

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Van Yuzuncu Yil University
Journal Of Education Faculty



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Van Yuzuncu Yil University
Journal Of Education Faculty

Bilgisayar ve Eğitim Teknolojileri
Eğitim Bilimleri
Sosyal Bilimler
Güzel Sanatlar
Fen Bilimleri
İngiliz Dili

YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

Hakem Listesi

Makale Akış Döngüsü

Sahibi

YYÜ Eğitim Fakültesi Adına
Prof.Dr. İsmail ÇELİK (DEKAN)

Onur Kurulu

Prof. Dr. Peyami BATTAL (YYÜ Rektörü ve Onur Kurulu Başkanı)
Prof. Dr. İsmail ÇELİK (YYÜ Eğitim Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Murat DEMİREL (YYÜ Ziraat Fakültesi)
Prof. Dr. Cemil TUNÇ (YYÜ Fen Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Tunay BİLGİN (YYÜ Erçiş İşletme Fakültesi Dekanı)
Prof. Dr. Hayrettin OKUT (YYÜ Ziraat Fakültesi)

Sorumlu Editör

Prof. Dr. Nasip DEMİRKUŞ

Sorumlu Editör Yardımcıları (Makale Yazım Kuralları Denetimi);

Prof. Dr. Hasan BASRI MEMDUHOĞLU
Doç. Dr. Zihni MEREY
Doç. Dr. Serhat KOCAKAYA
Doç. Dr. Sevgi AYDIN GÜNBATAR
Doç. Dr. Hüseyin ARTUN
Dr. Öğr. Zeynep AKDAĞ TEMİZ
Dr. Öğr. Elif Selcan KUTUCU
Dr. Öğr. Betül EKİZ KIRAN
Dr. Öğr. Mustafa TÜYSÜZ

Dil (İngilizce) Editörleri	Nic. Yön. ve İst. Editörleri	Nitel Yön. ve Tek. Editörleri	Uluslar Arası İlişkiler Editörleri
Dr. Ercan TOMAKİN	Dr. Hayrettin OKUT	Dr. Hüseyin ARTUN	Dr. Mustafa Sami TOPÇU
Dr. Kağan KAYA	Dr. Murat KAYRI	Dr. Asiye PARLAK RAKAP	Dr. Nasip DEMİRKUŞ
Dr. Süleyman KASAP	Dr. Gürol ZIRHLIOĞLU	Dr. Seveda YERDELEN DAMAR	Dr. Zihni MEREY
Dr. Aydın GÖRMEZ	Dr. Eray ÇELİK	Dr. Ayşegül TARKIN	
Dr. Sevgi AYDIN GÜNBATAR	Dr. Hayati ÇAVUŞ		
Dr. Zeynep AKDAĞ TEMİZ			
Dr. İkbal Tuba ŞAHİN SAK			
Dr. Karim SADEGAHİ			
Dr. Elif Selcan KUTUCU			
Dr. Betül EKİZ KIRAN			
Dr. Mustafa TÜYSÜZ			

Bilg. ve Öğrt. Tekn. Editörleri	Eğitim Bilimleri Editörleri	Fen Bil. Eğit. Editörleri	İng. Dili Eğit. Editörleri	Sos. Bilimler Eğit. Editörleri	Güzel Sanatlar Editörleri
Dr. Çetin GÜLER	Dr. Ahmet YAYLA	Dr. Fethi SOYALP	Dr. Ercan TOMAKİN	Dr. Kemal EROL	Dr. Serap YÜKRÜK
Dr. Hayati ÇAVUŞ	Dr. Hasan B. MEMDUHOĞLU	Dr. Sevgi AYDIN GÜNBATAR	Dr. Süleyman KASAP	Dr. Kemal KAYA	Dr. Hüseyin YÜKRÜK
Dr. Mustafa Serkan GÜNBATAR		Dr. Hüseyin ARTUN			

Yayın Kurulu

Dr. İsmail ÇELİK (Dekan) Dr. Ahmet YAYLA Dr. Atilla TEMUR Dr. Ayşegül TARKIN Dr. Bedri SARICA (Pamukkale Üniv.) Dr. Celal ASLAN Dr. Çetin GÜLER Dr. Davut OKÇU (Siirt Üniv.) Dr. Dilek KARIŞAN (Adnan Menderes Üniv.) Dr. Eray ÇELİK (YYÜ Fen Fak. İst. Böl.) Dr. Ercan TOMAKİN (Ordu Üniv.) Dr. Fethi SOYALP Dr. Fuat TANHAN Dr. Gürol ZIRHLIOĞLU Dr. Hasan BASRI MEMDUHOĞLU (Siirt Üniv.) Dr. Hasan GENÇ Dr. Hayati ÇAVUŞ Dr. Hayrettin OKUT (YYÜ Ziraat Fakültesi/Biometri) Dr. Hüseyin ARTUN	Dr. Hüseyin YÜKRÜK Dr. İbrahim GÖKDAŞ (Adnan Menderes Üniv.) Dr. Kemal EROL Dr. Kemal KAYA Dr. Mehmet Ali TEMİZ (Karamanoğlu Mehmet Bey Üniv.) Dr. Murat KAYRI (Batman Üniv.) Dr. Mustafa ERDEM (Ahi Evran Üniversitesi) Dr. Mustafa Serkan GÜNBATAR Dr. Mustafa Sami TOPÇU (Yıldız Tek. Üniv.) Dr. Mustafa YEŞİLYURT (Yıldız Teknik Üniv.) Dr. Nasip DEMİRKUŞ Dr. Necdet TAŞKIN Dr. Ömer ÇİFTÇİ Dr. Ömer Faruk KESER (Necmettin ERBAKAN Üniv.) Dr. Serap YÜKRÜK Dr. Serhat KOCAKAYA Dr. Sevgi AYDIN GÜNBATAR Dr. Zihni MEREY Dr. Zeynep AKDAĞ TEMİZ (Karamanoğlu Mehmet Bey Üniv.)
--	---

Danışman Editörler

Dr. Adnan YILDIZ	Dr. Kemal KAYA
Dr. Ali KELEŞ	Dr. Murta ÜNAL
Dr. Dilek KARIŞAN	Dr. Mustafa ERDEM
Dr. Ertan ZEREYAK	Dr. Mustafa YEŞİLYURT
Dr. Fuat TANHAN	Dr. Ömer ÇİFTÇİ
Dr. Hanife ŞEN	Dr. Raşit KOÇ
Dr. Hasan MEMDUHOĞLU	Dr. Serhat KÖÇAKAYA
Dr. Hasan GENÇ	Dr. Tunay BİLGİN
Dr. Kamil AKBAYIR	Dr. Yaşar GENEL

Danışma Kurulu

Dr. Fuat TANHAN-Dr. Hasan GENÇ
Dr. Hayati ÇAVUŞ-Dr. Hüseyin YÜKRÜK
Dr. Murat KAYRI-Dr. Mustafa Sami TOPÇU

Yazı İşleri ve Sekreteryası

Dr. Selami TANRIVERDİ

Yönetim Yeri

YYÜ. Eğitim Fakültesi 65080 Zeve Yerleşkesi TUŞBA/VAN

e-mail:

efdyyu@hotmail.com

Yazışma Adres

YYÜ. Eğitim Fakültesi 65080 Zeve Yerleşkesi TUŞBA/VAN

Tasarım ve Web Düzenleyiş

Dr. Nasip DEMİRKUŞ

[Ana Sayfaya Git](#)



İÇİNDEKİLER /
CONTENTS

SAYFA/PAGE

- Van Depremini Yaşayan Üniversite Öğrencilerinin Travma Sonrası Stres, Travma Sonrası Büyüme ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi. **(Araştırma Makalesi)**
Investigating Posttraumatic Stress, Posttraumatic Growth and Hopelessness Levels of University Students Exposed to the Van Earthquake.
Ferhat KARDAŞ, Fuat TANHAN.....1-36
- Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik: Kuramsal Bir İnceleme. **(Derleme Makale)**
Validity and Reliability In Qualitative Research: A Theoretical Analysis
Gökhan ARASTAMAN, İnci ÖZTÜRK FİDAN, Tuncer FİDAN.....37-75
- İlkokul 2. Sınıf Türkçe Ders Kitaplarındaki Okuma Metinlerinin Yapılandırıcı Yaklaşımına Göre İncelenmesi. **(Derleme Makale)**
The Analysis of Reading Texts in Turkish Course Books of Second Grade in Accordance with Constructivist Learning Approach.
Adem İŞCAN, Eraslan ŞARA.....76-105
- Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarında Sosyal Medya Kullanımının Öğrenci Doyumu Üzerine Etkisi. **(Araştırma Makalesi)**
The Impact of Using Social Media in Blended Learning Environments on Student Satisfaction
Meltem ERYILMAZ, Murat KARAKAYA.....106-129
- Üstün Zekâlılar Öğretmenliği Adaylarının Gözlerinden Bilim İnsanları. **(Araştırma Makalesi)**
Images of Scientists Through The Eyes of Pre-Service Teachers of Gifted Students
Sezen CAMCI ERDOĞAN.....130-155
- Özel Yetenekli Öğrencilere Yönelik Destek Eğitim Odalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri. **(Araştırma Makalesi)**
Teachers' Perceptions towards the Pull-Out Classes for Gifted Students
Serkan DEMİR, Yunus Emre AVCU.....156-185
- Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Geliştirdikleri Mühendislik Tasarım Temelli Fen Öğretim Etkinliklerinin Değerlendirilmesi. **(Araştırma Makalesi)**
Evaluation of The Elementary School Teacher Candidates' Engineering Design Based Science Instruction Activities
Ayşegül KINIK TOPALSAN.....186-219
- İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öykü Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi. **(Araştırma Makalesi)**
Improving Story Writing Skills Of Primary School Fourth Grade Students
Övgü ÖZKAN, Nuri KARASAKALOĞLU.....220-247
- Kulaktan (İşitsel Temelli) Öğretim Yöntemi. **(Derleme Makale)**
Teaching By Ear (Auditory Based).
Canan FİDAN ERTEN, Şeyda ÇİLDEN.....248-267
- Öğretmen Adaylarının İletişim Becerileri ile Sınıf Yönetimi Yeterlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. **(Araştırma Makalesi)**
Reviewing the Relationship between Preservice Teachers' Communication Skills and Classroom Management Competency Perceptions.
Bahadır GÜLBAHAR, Sadık Yüksel SIVACI.....268-301
- Kişisel Anlam Profili Kısa Formu (KAP-KF): Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. **(Araştırma Makalesi)**
The Brief Personal Meaning Profile (PMP-B): Turkish Validity and Reliability
Nur DEMİRBAŞ ÇELİK.....302-322



- Akademik Sahtekârlık Eğilimi ile Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Arasındaki İlişki. (Araştırma Makalesi)**
The Relationship between Academic Dishonesty Tendency and Fear of Negative Evaluation
Bilgen KIRAL, Seda SARACALOĞLU.....323-359
- Öğretmen Adaylarının Anket Uygulamasına İlişkin Görüşleri. (Araştırma Makalesi)**
Pre-service Teachers' Opinions about Survey Methods.
Gürol ZIRHLIOĞLU.....360-382
- Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavına ve Bu Sınavın Kaldırılmasına Yönelik Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşleri. (Araştırma Makalesi)**
Science Teachers' Views on the Removal of the Transition from Primary to Secondary Education Exam
Hasan BAKIRCI, Merve Gül KIRICI.....383-416
- Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongrelerinde Öz Yeterlik Çalışmaları: Bir İçerik Analizi. (Derleme Makale)**
Self-Efficacy Studies in National Science and Mathematics Education Conferences: A Content Analysis.
Dekant KIRAN.....417-443
- Kimyasal Kinetik DeneYlerinde V-diyagramı Kullanımının İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Investigation of V-Diagram Usage in Chemical Kinetic Experiments
Halil DURAK, Yaşar GENEL.....444-467
- Onuncu Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Beceri Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Investigating Tenth Grade Students' Science Process Skills with Different Variables.
Faik Özgür KARATAŞ, İbrahim DELEN, Canan CENGİZ, Nilgün İKTO, Samet BİRİNCİ.....468-494
- Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutumlarına Etki Eden Değişkenlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Analysis of Variables Affecting the Attitudes towards Mathematics of Middle School Students by Structural Equation Model.
Serhat KOCAKAYA, Mehmet Ata OKUYUCU, Musa ÖNER, Bilal UZUNYOL.....495-524
- Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarının ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Akran Öğretimine Yönelik Memnuniyetlerine Etkisi. (Araştırma Makalesi)**
The Effects of Preservice Teachers' Learning Approaches and Individual Innovativeness Characteristics on Their Satisfaction towards Peer Instruction
Yusuf Ziya OLPak, Muhammet ARICAN, Serdal BALTACI.....525-551
- Hizmet Öncesi Eğitimin Yeterliğine İlişkin Öğretmen Algı Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. (Araştırma Makalesi)**
Development of Teacher Perceptions Scale For Competency of Pre-Service Education: A Study on Validity and Reliability.
İshak KOZİKOĞLU, Nuray SENEMOĞLU.....552-576
- Öğrenci Başarılarının Yapay Sinir Ağları ile Kestirilmesi. (Araştırma Makalesi)**
Estimation of Student Successes By Artificial Neural Networks
İzzettin AYDOĞAN, Gürol ZIRHLIOĞLU.....577-610
- Öğretmenlik Meslek Etiği Açısından Hediye Alma: Örnek Olay Ekseninde Değerlendirme. (Araştırma Makalesi)**
Receiving Gift in terms of Teacher Professional Ethics: An evaluation in the Case Study
Özge ERDEMLİ, Tuğba GÜNER DEMİR.....611-637
- 2017 Yılında Güncellenen Ortaokul Beşinci Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. (Araştırma Makalesi)**
Evaluation of Revised 5th Grade Science Textbooks Based on the Teachers' Views in 2017
Hasan BAKIRCI, Emine GÜLSEVEN.....638-671



- Öğrencilerin Işık Konusundaki Bağlam Temelli Sorular ile Geleneksel Soruları Cevaplama Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması. (Araştırma Makalesi)
Comparison of Students' Answers to Context-Based and Traditional Questions on the Topic of Light Across Gender.
Merve SAK, Derya KALTAKÇI GÜREL.....672-697
- Drama Temelli Fen Etkinliklerinin Okul Öncesi Öğrencilerinin Sosyal Beceriler Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Besinler Konusu Örneği. (Araştırma Makalesi)
A Research on Determining the Effect of Drama Based Science Activities on Social Skills in the Teaching of Nutrients Issue.
Yılmaz KARA, Burcu ASLAN698-722
- Popüler Teknoloji Kavramlarının Eğitiminde Görsel Materyal Geliştirme Çalışması. (Araştırma Makalesi)
Visual Material Development in the Education of Popular Concepts of Technology
Nasip DEMİRKUŞ, Erhan ACAR, Salih GÜLEN723-748
- Türkiye için Alternatif Bir Anlayış: Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim. (Derleme Makale)
An Alternative Approach for Turkey: Culturally Relevant/Responsive Education
Nihat KOTLUK, Serhat KOCAKAYA.....749-789
- Grafik Tasarım Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Genel ve Akademik Öz-yeterlik Algıları. (Araştırma Makalesi)
General and Academic Self-efficacy Perceptions of University Students Studying Graphic Design
Sevtap KANAT.....790-818
- Millî Eğitim Şûraları'nda Vatandaşlık, Demokrasi ve İnsan Hakları Eğitimine İlişkin Alınan Kararların Değerlendirilmesi. (Derleme Makale)
An Evaluation of the Decisions Taken About Citizenship, Democracy and Human Rights Education in the National Education Councils
Zihni MEREY, Selahattin KAYMAKCI.....819-854
- Sosyal Bilgiler 6. Sınıf Öğretim Programı, Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi. (Derleme Makale)
Social Studies 6th Grade Curriculum, Objective, Skill and Concept Relation
Mehmet AKPINAR, Ali Sinan BİLGİLİ.....855-882
- Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın Yapma Destanlarındaki Rol-Modelin İlköğretim II. Kademe Öğrencileri İçin Eğitsel Açıldan İncelenmesi. (Derleme Makale)
An Examination of The Role-Model in Fazıl Hüsnü Dağlarca's Artificial Epics for Secondary Stope Students in Educational Terms
Mustafa KAYA, Mehmet EROL.....883-902
- Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Denklem Anlayışları ve Kimya Denklemlerini Anlama Düzeyleri.(Araştırma Makalesi)
Pre-service science teachers' understanding and level of comprehension of chemistry equations.
Sevgül ÇALIŞ.....903-931
- Türkiye'de İlk Kez Uygulanan Aday Öğretmen Yetiştirme Sürecine İlişkin Öğretmen Görüşleri. (Araştırma Makalesi)
Teacher's Views on Prospective Teacher Training Process Applied First Time in Turkey.
Ekrem CENGİZ.....932-968
- Matematik Öğretmen Adaylarında Sigara İçme Alışkanlıklarına İlişkin Kümelenme Eğilimlerinin Matematik Başarısını Yordama Gücü. (Araştırma Makalesi)
Clustering Tendency of Smoking Habits Mathematics Teacher Candidates' and the Power of Predict



Mathematics Success Halil Coşkun ÇELİK.....	969-997
Çocukların Eğitim Tarzını Belirlemede Anne ve Babaların Hakkı Üzerine Bir Deneme. (Derleme Makale) Parents' Rights in Determining Children's Education Style. Davut OKÇU.....	998-1024
Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının GDO'lu Besinler ile İlgili Risk Algılarının Karar Verme Mekanizmalarıyla İlişkisinin İncelenmesi. (Araştırma Makalesi) Examining the Relationship between Preservice Science Teachers' Risk Perceptions and Decision-Making Mechanisms about GMOs Ümit DEMİRAL, Hande TÜRKMENOĞLU.....	1025-1053
Bahçe Temelli Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Eğilimler: Okul Bahçesi Uygulamaları Örneği (2000-2015). (Derleme Makale) Trends of Garden Based Learning Approach: Example of School Garden Applications (2000-2015) Mustafa ÜREY.....	1054-1080
Kimya Öğretmen Adaylarının Kimyasal Dengeye İlişkin Zihinsel Modelleri. (Araştırma Makalesi) Pre-Service Chemistry Teachers' Mental Models on Chemical Equilibrium Betül EKİZ KIRAN, Elif Selcan KUTUCU, Ayşegül TARKIN ÇELİKKIRAN, Mustafa TÜYSÜZ..	1081-1115
Pozitif Davranış Desteğinin Eğitim Sürecindeki Yeri, Önemi ve Uygulaması. (Derleme Makale) The Place, the Importance and the Application of Positive Behavior Support in the Education Process. Fuat TANHAN, Özlem ÇEVİK.....	1116-1142
Okul Müdürlerinin Liderlik Davranışlarının Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi. (Araştırma Makalesi) Analyses of School Principals' Leadership Behaviors According to Demographic Features. Neslin İTİYAROĞLU.....	1143-1160
Türkiye'de FeTeMM (STEM) Eğitimi Eğilim Araştırması. (Derleme Makale) An Investigation of Research Trends in the Field of STEM Education in Turkey İkramettin DAŞDEMİR, Ekrem CENGİZ, Gökhan AKSOY.....	1161-1183
Fen Bilimleri Dersinde Argümantasyon Süreci ve STEM Disiplinlerinin Kullanımı; Odak Grup Görüşmesi. (Araştırma Makalesi) Argumentation Process and Using STEM Disciplines in Science Course; Focus Group Interview. Salih GÜLEN, Süleyman YAMAN	1184-1211
İstatistik Öğretimi İçin Geliştirilen Bir Öğretim Yazılımının Akademik Başarıya Etkisi. (Araştırma Makalesi) The Effect of Developed Instructional Software for Teaching Statistics on Academic Achievement. Enes Abdurrahman BİLGİN	1212-1231
Müzik Öğretmeni Adaylarının Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Araştırma Makalesi) Investigation of Individual Instrument Practice Habits of Prospective Music Teachers In Terms of Various Variables. Gülce COŞKUN ŞENTÜRK, Şeydagül KAPÇAK, Beyzagül KAPÇAK IŞIKSUNGUR	1232-1255
Akademisyenlerin Mesleki Motivasyonları İle İş Tatmini Arasındaki İlişki. (Araştırma Makalesi) The Relationship Between Occupational Motivation and Job Satisfaction of The Academicians. Salih DEMİR, Ahmet AKBABA.....	1256-1286
Lise Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)	



- The Investigation of the Digital Play Dependency Levels of High School Students with respect to Demographic Characteristics
Battal GÖLDAĞ.....1287-1315
- Müzik Dersinin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Özyeterlik Düzeylerine Etkisi (Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği). (Araştırma Makalesi)
The Effect of Music Lessons on Self- sufficiency Levels of Classroom Teacher Candidates (The case of Gaziosmanpaşa University).
Serpil UMUZDAŞ, Cevahir Korhan İŞILDAK.....1316-1331
- Multimedya Yazılım Değerlendirme Formunun Türkçeye Uyarlanması. (Araştırma Makalesi)
The Adaptation of Multimedia Software Evaluation Form into Turkish Culture
Elif ERENSAYIN, Çetin GÜLER.....1332-1354
- Zihinsel Modellerin Değişimine Yönelik Bir Çalışma: Uzay Kavramı (Araştırma Makalesi)
A Study on the Development of Mental Models: Space Concept
Hakan Şevki AYYACI, Sinan BÜLBÜL, Dilek ÖZBEK, Suat ÜNAL.....1355-1391
- İki Farklı Kurumda Çalışan Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Yaratıcılığı Destekleme Durumlarının İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)
An Analysis of the Creativity Fostering Behaviors of Secondary School Mathematics Teachers Working at Two Different Institutions
Avni YILDIZ, Serdal BALTACI.....1392-1418
- Aziz Nesin'in "Bizim Hemşeri" İsimli Hikayesinin Sembolik Etkileşim Kuramı Açısından Değerlendirilmesi. (Derleme Makale)
The Evaluation of "Our Fellow Townsman" Story Written by Aziz Nesin in Terms of Symbolic Interactionism Theory
Mustafa TATAR..... 1419-1433
- Ortaöğretim Öğrencilerinin Olasılık Konusunda Temsil Edilebilirlik İle İlgili Kavram Yanılgıları (Araştırma Makalesi)
The Misconceptions of High School Students Related to Representativeness in Probability
Elif ERTEM AKBAŞ , Mustafa GÖK.....1434-1458
- Ortaokul Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Ölçülmesi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması (Araştırma Makalesi)
Measuring Epistemological Beliefs of Middle School Students: A Study of Scale Development
Servet ÜZTEMUR, Erkan DİNÇ, Yusuf İNEL..... 1459-1489
- Ergenlerin Atılganlık ve Sürekli Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Araştırma Makalesi)
Investigating Adolescents' Assertiveness and Trait Anxiety Levels Based on Certain Variables
Zöhre KAYA, Rengin KARACA 1490-1516
- Türkiye'deki Öğrencilerin Fen Bilimleri PISA Testleri Sonuçlarının Fizik Öğretmen Adayları Tarafından Değerlendirilmesi (Araştırma Makalesi)
Evaluation of Physics Teacher Candidates' Opinions towards Turkish Students' PISA Science Tests Results
Medine BARAN, Mukadder BARAN, Abdulkadir MASKAN..... 1517-1539
- Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Özel Eğitimde Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına İlişkin Görüşleri (Araştırma Makalesi)
The Opinions of Special Education Teachers on the Use of Assistive Technologies in Special Education
Metehan KUTLU, Sinan SCHREGLMANN, Nail Anıl CİNİSLİ 1540-1569



İÇİNDEKİLER /
CONTENTS

SAYFA/PAGE

- Van Depremine Yaşayan Üniversite Öğrencilerinin Travma Sonrası Stres, Travma Sonrası Büyüme ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)
Investigating Posttraumatic Stress, Posttraumatic Growth and Hopelessness Levels of University Students Exposed to the Van Earthquake.
Ferhat KARDAŞ, Fuat TANHAN.....1-36
- Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarında Sosyal Medya Kullanımının Öğrenci Doyumu Üzerine Etkisi. (Araştırma Makalesi)
The Impact of Using Social Media in Blended Learning Environments on Student Satisfaction
Meltem ERYILMAZ, Murat KARAKAYA.....106-129
- Üstün Zekâlılar Öğretmenleri Adaylarının Gözlerinden Bilim İnsanları. (Araştırma Makalesi)
Images of Scientists Through The Eyes of Pre-Service Teachers of Gifted Students
Sezen CAMCI ERDOĞAN.....130-155
- Özel Yetenekli Öğrencilere Yönelik Destek Eğitim Odalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri. (Araştırma Makalesi)
Teachers' Perceptions towards the Pull-Out Classes for Gifted Students
Serkan DEMİR, Yunus Emre AVCU.....156-185
- Sınıf Öğretmenleri Öğretmen Adaylarının Geliştirdikleri Mühendislik Tasarım Temelli Fen Öğretim Etkinliklerinin Değerlendirilmesi. (Araştırma Makalesi)
Evaluation of The Elementary School Teacher Candidates' Engineering Design Based Science Instruction Activities
Ayşegül KINIK TOPALSAN.....186-219
- İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öykü Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi. (Araştırma Makalesi)
Improving Story Writing Skills Of Primary School Fourth Grade Students
Övgü ÖZKAN, Nuri KARASAKALOĞLU.....220-247
- Öğretmen Adaylarının İletişim Becerileri ile Sınıf Yönetimi Yeterlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)
Reviewing the Relationship between Preservice Teachers' Communication Skills and Classroom Management Competency Perceptions.
Bahadır GÜLBAHAR, Sadık Yüksel SIVACI.....268-301
- Kişisel Anlam Profili Kısa Formu (KAP-KF): Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. (Araştırma Makalesi)
The Brief Personal Meaning Profile (PMP-B): Turkish Validity and Reliability
Nur DEMİRBAŞ ÇELİK.....302-322
- Akademik Sahtekârlık Eğilimi ile Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Arasındaki İlişki. (Araştırma Makalesi)
The Relationship between Academic Dishonesty Tendency and Fear of Negative Evaluation
Bilgen KIRAL, Seda SARACALOĞLU.....323-359
- Öğretmen Adaylarının Anket Uygulamasına İlişkin Görüşleri. (Araştırma Makalesi)
Pre-service Teachers' Opinions about Survey Methods.
Gürol ZIRHLIOĞLU.....360-382
- Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavına ve Bu Sınavın Kaldırılmasına Yönelik Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşleri. (Araştırma Makalesi)
Science Teachers' Views on the Removal of the Transition from Primary to Secondary Education Exam
Hasan BAKIRCI, Merve Gül KIRICI.....383-416



- Kimyasal Kinetik DeneYlerinde V-diyagramı Kullanımının İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Investigation of V-Diagram Usage in Chemical Kinetic Experiments
Halil DURAK, Yaşar GENEL.....444-467
- Onuncu Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Beceri Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Investigating Tenth Grade Students' Science Process Skills with Different Variables.
Faik Özgür KARATAŞ, İbrahim DELEN, Canan CENGİZ, Nilgün İKTO, Samet BİRİNCİ.....468-494
- Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutumlarına Etki Eden Değişkenlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Analysis of Variables Affecting the Attitudes towards Mathematics of Middle School Students by Structural Equation Model.
Serhat KOCAKAYA, Mehmet Ata OKUYUCU, Musa ÖNER, Bilal UZUNYOL.....495-524
- Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarının ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Akran Öğretimine Yönelik Memnuniyetlerine Etkisi. (Araştırma Makalesi)**
The Effects of Preservice Teachers' Learning Approaches and Individual Innovativeness Characteristics on Their Satisfaction towards Peer Instruction
Yusuf Ziya OLPAK, Muhammet ARICAN, Serdal BALTACI.....525-551
- Hizmet Öncesi Eğitim Yeterliliğine İlişkin Öğretmen Algı Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. (Araştırma Makalesi)**
Development of Teacher Perceptions Scale For Competency of Pre-Service Education: A Study on Validity and Reliability.
İshak KOZİKOĞLU, Nuray SENEMOĞLU.....552-576
- Öğrenci Başarılarının Yapay Sinir Ağları ile Kestirilmesi. (Araştırma Makalesi)**
Estimation of Student Successes By Artificial Neural Networks
İzzettin AYDOĞAN, Gürol ZIRHLIOĞLU.....577-610
- Öğretmenlik Meslek Etiği Açısından Hediye Alma: Örnek Olay Ekseninde Değerlendirme. (Araştırma Makalesi)**
Receiving Gift in terms of Teacher Professional Ethics: An evaluation in the Case Study
Özge ERDEMLİ, Tuğba GÜNER DEMİR.....611-637
- 2017 Yılında Güncellenen Ortaokul Beşinci Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. (Araştırma Makalesi)**
Evaluation of Revised 5th Grade Science Textbooks Based on the Teachers' Views in 2017
Hasan BAKIRCI, Emine GÜLSEVEN.....638-671
- Öğrencilerin İlk Konusundaki Başlam Temelli Sorular ile Geleneksel Soruları Cevaplama Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması. (Araştırma Makalesi)**
Comparison of Students' Answers to Context-Based and Traditional Questions on the Topic of Light Across Gender.
Merve SAK, Derya KALTAKÇI GÜREL.....672-697
- Drama Temelli Fen Etkinliklerinin Okul Öncesi Öğrencilerinin Sosyal Beceriler Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Besinler Konusu Örneği. (Araştırma Makalesi)**
A Research on Determining the Effect of Drama Based Science Activities on Social Skills in the Teaching of Nutrients Issue.
Yılmaz KARA, Burcu ASLAN698-722
- Popüler Teknoloji Kavramlarının Eğitiminde Görsel Materyal Geliştirme Çalışması. (Araştırma Makalesi)**
Visual Material Development in the Education of Popular Concepts of Technology
Nasip DEMİRKUŞ, Erhan ACAR, Salih GÜLEN723-748



- Grafik Tasarım E itimi Alan Üniversite Ö rencilerinin Genel ve Akademik Öz-yeterlik Algıları. (Araştırma Makalesi)**
General and Academic Self-efficacy Perceptions of University Students Studying Graphic Design
Sevtap KANAT.....790-818
- Fen Bilgisi Ö retmen Adaylarının Denklemleri ve Kimya Denklemlerini Anlama Düzeyleri. Araştırma Makalesi)**
Pre-service science teachers' understanding and level of comprehension of chemistry equations.
Sevgül ÇALIŞ.....903-931
- Türkiye'de İlk Kez Uygulanan Aday Ö retmen Yetiştirme Sürecine İlişkin Ö retmen Görüşleri. (Araştırma Makalesi)**
Teacher's Views on Prospective Teacher Training Process Applied First Time in Turkey.
Ekrem CENGİZ.....932-968
- Matematik Ö retmen Adaylarında Sigara İçme Alışkanlıklarına İlişkin Kümeleme Yöntemlerinin Matematik Başarılarını Yordama Gücü. (Araştırma Makalesi)**
Clustering Tendency of Smoking Habits Mathematics Teacher Candidates' and the Power of Predict Mathematics Success
Halil Coşkun ÇELİK.....969-997
- Fen Bilgisi Ö retmen Adaylarının GDO'lu Besinlerle İlgili Risk Algılarının Karar Verme Mekanizmalarıyla İlişkisinin İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Examining the Relationship between Preservice Science Teachers' Risk Perceptions and Decision-Making Mechanisms about GMOs
Ümit DEMİRAL, Hande TÜRKMENOĞLU.....1025-1053
- Kimya Ö retmen Adaylarının Kimyasal Dengeyle İlişkin Zihinsel Modelleri. (Araştırma Makalesi)**
Pre-Service Chemistry Teachers' Mental Models on Chemical Equilibrium
Betül EKİZ KIRAN, Elif Selcan KUTUCU, Ayşegül TARKIN ÇELİKKIRAN, Mustafa TÜYSÜZ..1081-1115
- Okul Müdürlerinin Liderlik Davranışlarının Demografik Özelliklere Göre İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Analyses of School Principals' Leadership Behaviors According to Demographic Features.
Neslin İTİYAROĞLU.....1143-1160
- Fen Bilimleri Dersinde Argümantasyon Süreci ve STEM Disiplinlerinin Kullanımı; Odak Grup Görüşmesi. (Araştırma Makalesi)**
Argumentation Process and Using STEM Disciplines in Science Course; Focus Group Interview.
Salih GÜLEN, Süleyman YAMAN1184-1211
- İstatistik Öğretimi İçin Geliştirilen Bir Öğretim Yazılımının Akademik Başarıya Etkisi. (Araştırma Makalesi)**
The Effect of Developed Instructional Software for Teaching Statistics on Academic Achievement.
Enes Abdurrahman BİLGİN1212-1231
- Müzik Öğretmeni Adaylarının Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)**
Investigation of Individual Instrument Practice Habits of Prospective Music Teachers In Terms of Various Variables.
Gülce COŞKUN ŞENTÜRK, Şeydagül KAPÇAK, Beyzagül KAPÇAK İŞIKSUNGUR1232-1255
- Akademisyenlerin Mesleki Motivasyonları ile Tatmini Arasındaki İlişki. (Araştırma Makalesi)**
The Relationship Between Occupational Motivation and Job Satisfaction of The Academicians.
Salih DEMİR, Ahmet AKBABA.....1256-1286



- Lise Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)
The Investigation of the Digital Play Dependency Levels of High School Students with respect to Demographic Characteristics
Battal GÖLDAĞ.....1287-1315
- Müzik Dersinin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Özyeterlik Düzeylerine Etkisi (Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği). (Araştırma Makalesi)
The Effect of Music Lessons on Self-sufficiency Levels of Classroom Teacher Candidates (The case of Gaziosmanpaşa University).
Serpil UMUZDAŞ, Cevahir Korhan İŞILDAK.....1316-1331
- Multimedya Yazılım Değerlendirme Formunun Türkçeye Uyarlanması. (Araştırma Makalesi)
The Adaptation of Multimedia Software Evaluation Form into Turkish Culture
Elif ERENSAYIN, Çetin GÜLER.....1332-1354
- Zihinsel Modellerin Gelişimine Yönelik Bir Çalışma: Uzay Kavramı (Araştırma Makalesi)
A Study on the Development of Mental Models: Space Concept
Hakan Şevki AYYACI, Sinan BÜLBÜL, Dilek ÖZBEK, Suat ÜNAL.....1355-1391
- İki Farklı Kurumda Çalışan Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Yaratıcılık Destekleme Durumlarının İncelenmesi. (Araştırma Makalesi)
An Analysis of the Creativity Fostering Behaviors of Secondary School Mathematics Teachers Working at Two Different Institutions
Avni YILDIZ, Serdal BALTACI.....1392-1418
- Ortaöğretim Öğrencilerinin Olasılık Konusunda Temsil Edilebilirlik ile İlgili Kavram Yanılgıları (Araştırma Makalesi)
The Misconceptions of High School Students Related to Representativeness in Probability
Elif ERTEM AKBAŞ, Mustafa GÖK.....1434-1458
- Ortaokul Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Ölçülmesi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması (Araştırma Makalesi)
Measuring Epistemological Beliefs of Middle School Students: A Study of Scale Development
Servet ÜZTEMUR, Erkan DİNÇ, Yusuf İNEL..... 1459-1489
- Ergenlerin Atılganlık ve Sürekli Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi (Araştırma Makalesi)
Investigating Adolescents' Assertiveness and Trait Anxiety Levels Based on Certain Variables
Zöhre KAYA, Rengin KARACA 1490-1516
- Türkiye'deki Öğrencilerin Fen Bilimleri PISA Testleri Sonuçlarının Fizik Öğretmen Adayları Tarafından Değerlendirilmesi (Araştırma Makalesi)
Evaluation of Physics Teacher Candidates' Opinions towards Turkish Students' PISA Science Tests Results
Medine BARAN, Mukadder BARAN, Abdulkadir MASKAN..... 1517-1539
- Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Özel Eğitimde Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına İlişkin Görüşleri (Araştırma Makalesi)
The Opinions of Special Education Teachers on the Use of Assistive Technologies in Special Education
Metehan KUTLU, Sinan SCHREGLMANN, Nail Anıl CİNİSLİ 1540-1569
- Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik: Kuramsal Bir İnceleme. (Derleme Makale)
Validity and Reliability In Qualitative Research: A Theoretical Analysis
Gökhan ARASTAMAN, İnci ÖZTÜRK FİDAN, Tuncer FİDAN.....37-75



- İkoku 2. Sınıf Türkçe Ders Kitaplarındaki Okuma Metinlerinin Yapılandırıcı Yaklaşımına Göre İncelenmesi. (Derleme Makale)**
The Analysis of Reading Texts in Turkish Course Books of Second Grade in Accordance with Constructivist Learning Approach.
Adem İŞCAN, Eraslan ŞARA.....76-105
- Kulaktan (İşitsel Temelli) Öğretim Yöntemi. (Derleme Makale)**
Teaching By Ear (Auditory Based).
Canan FİDAN ERTEN, Şeyda ÇİLDEN.....248-267
- Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitim Kongrelerinde Öz Yeterlik Çalışmaları: Bir İçerik Analizi. (Derleme Makale)**
Self-Efficacy Studies in National Science and Mathematics Education Conferences: A Content Analysis.
Dekant KIRAN.....417-443
- Türkiye için Alternatif Bir Anlayış : Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim. (Derleme Makale)**
An Alternative Approach for Turkey: Culturally Relevant/Responsive Education
Nihat KOTLUK, Serhat KOCAKAYA.....749-789
- Millî Eğitim Kurullarında Vatandaşlık, Demokrasi ve İnsan Hakları Eğitimine İlişkin Alınan Kararların Değerlendirilmesi. (Derleme Makale)**
An Evaluation of the Decisions Taken About Citizenship, Democracy and Human Rights Education in the National Education Councils
Zihni MEREY, Selahattin KAYMAKCI.....819-854
- Sosyal Bilgiler 6. Sınıf Öğretim Programı, Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi. (Derleme Makale)**
Social Studies 6th Grade Curriculum, Objective, Skill and Concept Relation
Mehmet AKPINAR, Ali Sinan BİLGİLİ.....855-882
- Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın Yapma Destanlarındaki Rol-Modelin İlköğretim II. Kademe Öğrencileri İçin İşitsel Açısından İncelenmesi. (Derleme Makale)**
An Examination of The Role-Model in Fazıl Hüsnü Dağlarca's Artificial Epics for Secondary Stope Students in Educational Terms
Mustafa KAYA, Mehmet EROL.....883-902
- Çocukların Eğitim Tarzını Belirlemede Anne ve Babaların Hakkı Üzerine Bir Deneme. (Derleme Makale)**
Parents' Rights in Determining Children's Education Style.
Davut OKÇU.....998-1024
- Bahçe Temelli Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Eğilimler: Okul Bahçesi Uygulamaları Örneği (2000-2015). (Derleme Makale)**
Trends of Garden Based Learning Approach: Example of School Garden Applications (2000-2015)
- Pozitif Davranış Destekinin Eğitim Sürecindeki Yeri, Önemi ve Uygulaması. (Derleme Makale)**
The Place, the Importance and the Application of Positive Behavior Support in the Education Process.
Fuat TANHAN, Özlem ÇEVİK.....1116-1142
- Türkiye'de FeTeMM (STEM) Eğitimi Eğilim Araştırması. (Derleme Makale)**
An Investigation of Research Trends in the Field of STEM Education in Turkey
İkramettin DAŞDEMİR, Ekrem CENGİZ, Gökhan AKSOY.....1161-1183
- Aziz Nesin'in "Bizim Hemşerisi" isimli Hikayesinin Sembolik Etkileşim Kuramı Açısından Değerlendirilmesi. (Derleme Makale)**
The Evaluation of "Our Fellow Townsman" Story Written by Aziz Nesin in Terms of Symbolic Interactionism Theory
Mustafa TATAR..... 1419-1433



Van Depremini Yaşayan Üniversite Öğrencilerinin Travma Sonrası Stres, Travma Sonrası Büyüme ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi*

Ferhat KARDAŞ**, Fuat TANHAN***

Öz: Bu araştırmanın amacı depreme maruz kalmış üniversite öğrencilerinin Travma Sonrası Stres, Travma Sonrası Büyüme ve umutsuzluk belirtilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubu Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde öğrenim gören ve Van Depremini yaşayan 1059 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada, veri toplamak için Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği, Beck Umutsuzluk Ölçeği, Travma Sonrası Büyüme Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde, betimsel istatistikler, parametrik olmayan verilerde kullanıma uygun korelasyon tekniklerinden spearman rho korelasyon analizi, Chaid analiz yöntemi ve İki Aşamalı Kümeleme Analizi (Two Step Cluster) kullanılmıştır. Analizler sonucunda travma sonrası stres ile büyüme arasında pozitif bir ilişki, travma sonrası büyüme ile umutsuzluk arasında negatif bir ilişki, travma sonrası stres ile umutsuzluk arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Chaid analizine göre travma sonrası büyüme üzerinde sırasıyla umutsuzluk, travma sonrası stres ve cinsiyet; travma sonrası stres üzerinde umutsuzluk, travma sonrası büyüme, cinsiyet; umutsuzluk üzerinde ise travma sonrası stres, travma sonrası büyüme ve cinsiyet değişkenlerinin anlamlı yordayıcılar oldukları belirlenmiştir. Bu bulguların travmatik yaşam olaylarına psikolojik müdahalelerde ve afetlerde

* Bu çalışma Yüzüncü Yıl Üniversitesinde yapılan yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

** Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye. ORCID ID: 0000-0003-3386-3956, E-posta: kardas-90@hotmail.com.

*** Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye. ORCID ID:0000-0002-1990-4988, E-posta: ftanhan@yyu.edu.tr



ruh sağlığı politikalarını oluşturma sürecinde göz önünde bulundurulmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: travma sonrası stres, travma sonrası büyüme, umutsuzluk, depresyon, Chaid

Investigating Posttraumatic Stress, Posttraumatic Growth and Hopelessness Levels of University Students Exposed to the Van Earthquake

Abstract: The purpose of this research is investigating Post Traumatic Stress (PTS), Post Traumatic Growth (PTG) and hopelessness levels of university students exposed to the Van earthquake of 2011 in terms of different variables. The study group consists of 1059 students from Yüzüncü Yıl University exposed to the Van Earthquake of 2011. In the research Post-Earthquake Trauma Level Determining Scale, Post Traumatic Growth Scale, Beck Hopelessness Scale and Demographic Information Form were used for data collection. In the data analysis descriptive statistics, spearman's rho correlation analysis, Chaid analysis (Chi squared automatic interaction detection), Two step cluster analysis were used. After the analyses it was found that there is a significant positive correlation between post traumatic growth level and post traumatic stress level, significant negative correlations between post traumatic growth level and hopelessness level, a significant positive correlation between post traumatic stress level and hopelessness level. According to results of the Chaid analysis hopelessness level, post traumatic stress level and gender were found as having most predictive value for post traumatic growth level; hopelessness level, post traumatic growth level and gender having most predictive value for post traumatic stress level and post traumatic stress level, post traumatic growth level and gender having most predictive value for level of hopelessness. It is thought that it is important to take these findings into consideration in intervention to traumatic life events and in determining mental health policies.

Key Words: Post Traumatic Stress, Post Traumatic Growth, hopelessness, earthquake, Chaid



Giriş

Travmatik yaşantılar hayatın normal akışı sırasında ortaya çıkan, insanların başa çıkma mekanizmalarını devre dışı bırakarak onların hayata uyumlarını bozan yaşantılardır (Yüksel 2000). Sıradan talihsizliklerin aksine travmatik olaylar genel olarak mağdurların hayatına veya bütünlüğüne yönelik tehditler içerir. Travma anında birey altüst edici bir kuvvet tarafından çaresiz hale getirilebilir. Bu yönüyle, bu travmatik yaşantılar insanlara kontrol, bağ kurma ve anlam duygusu veren olağan davranış sistemini alt üst eder (Herman 1992). Depremler travmaya neden olan önemli yaşantılardan biridir. Türkiye’de yaşanan depremler binlerce insanın ölmesine, yaralanmasına, evsiz kalmasına, yakınlarını kaybetmesine, işsiz kalmasına neden olmaktadır (Doğan 2011; Ma ve diğ., 2011; Tuna, Parin ve Tanhan, 2012).

Travmaya maruz kalan bireyler yaşadıkları olaylara karşı çeşitli tepkiler geliştirirler. Bu tepkilerde bireyin işlevselliğinin bozulması travmanın düzeyini anlamada bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir. Verilen tepkilerden kişinin işlevselliğini bozanlar bir aydan sonraki süreçte çeşitli değişkenlere bağlı olarak Travma Sonrası Stres Bozukluğuna (TSSB) neden olabilmektedir. TSSB; DSM V’te bireyin gerçek bir ölüm ya da ölüm tehdidinde, yaralanmaya veya ciddi bir yaralanma tehdidinde, cinsel şiddete veya cinsel şiddet tehdidinde

- direk maruz kalma,
- tanıklık etme,
- bir tanıdığına ya da yakın bir arkadaşının maruz kaldığını öğrenme,
- mesleki rolleri gereği dolaylı olarak etkilerine maruz kalma

gibi yollardan herhangi biriyle maruz kalması durumu olarak ifade edilen; istenmeden akla gelen düşünceler, kabuslar, istemsiz geriye dönüşler (flashback), tramvayı hatırlatan şeylere



maruz kalındığında duygusal stres yaşama ve fiziksel tepkisellik gösterme gibi belirtilerle ortaya çıkan; travma ile ilişkili duygu veya düşüncelerden ve travmayı hatırlatan şeylerden kaçınma ile karakterize edilen ve travmatik yaşantı sonrası süreçte çeşitli sorunlar ortaya çıkaran bir bozukluk olarak ifade edilmektedir. Bu belirtilerin bir aydan fazla sürmesi, bireyde stres oluşturmaya ve işlevselliğini bozması ve belirtilerin ilaç kullanımı, madde kullanımı veya başka hastalıklardan kaynaklanmaması travma sonrası stres tanısının konulmasındaki diğer önemli kriterlerdir (APA, 2013).

Travmatik yaşantıların çeşitli olumsuz etkileri bulunmaktadır. Ancak deprem, kasırga, savaş, işkence, cinsel istismar gibi stresli ve zarar verici travmatik yaşam olaylarıyla karşılaşan insanların bu yaşantılara gösterdikleri psikolojik tepkilerin bu olayların şiddeti ölçüsünde olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda travmaya maruz kalan genel örneklemede TSSB yaygınlık oranı % 1-3 arasında değişmektedir. Bundan dolayı travma konusu ile ilgili yapılan araştırmaların travmatik yaşantılara maruz kalıp TSSB geliştirmeyen bireylere de yoğunlaşması önemlidir (Lykins, 2007).

Bazı araştırma bulguları travmatik yaşantıların olumsuz birtakım sonuçlarla beraber travma sonrası büyüme, güçlenme veya travma sonrası gelişim gibi kavramlarla ifade edilen olumlu durumları da beraberinde getirebileceğini göstermektedir (Calhoun ve Tedeschi, 1999). Travma sonrası büyüme kavramı; zorlayıcı yaşam olayları ile mücadele sonucunda gelişen pozitif yöndeki ruhsal değişiklikler, travmatik bir olay ve olayla mücadele çabaları sonrasında ortaya çıkan olumlu bilişsel, duygusal, davranışsal dönüşüm (Özlü, Yıldız ve Aker, 2010) veya bireyin kendisinin ya da bir yakının ölümüyle yakından ilişkili bir yaşam krizine karşı mücadele etmesi sonucu meydana gelen psikolojik olumlu değişim (Calhoun ve Tedeschi, 1999; Tedeschi ve Calhoun, 2004). olarak tanımlanmaktadır. Travma sonrasında meydana gelen bu olumlu değişimler 'strese bağlı gelişim', 'travma sonrası büyüme' ve 'gelişme' gibi



kavramlarla ifade edilmektedir (Özlü, Yıldız ve Aker, 2010). Travma sonrası büyüme süreci bireyin dünyayı anlama ve hayattaki yerini sorgulamasına neden olabilecek büyük bir yaşamsal krizin ardından başlar ve çeşitli değişkenlere bağlı olarak farklı gelişim seyri gösterir (Yılmaz, 2006). Travma sonrası büyüme genel olarak hayata karşı daha büyük bir isteklilik, öncelikleri değiştirme algısı, diğer bireylerle daha yakın ilişkiler kurma, daha büyük bir kişisel güç, bireyin hayatındaki yeni olanakları fark etmesi ve manevi gelişim gibi durumları içerir (Lykins, 2007). Bazı araştırmacılara göre yine travma sonrası büyüme bireyin kendilik algısındaki olumlu değişim, diğer insanlarla olan ilişkilerinde değişim ve yaşam felsefesinde değişim gibi boyutları içermektedir (Garland, Carlson, Cook, Lansdell ve Speca, 2007; Özlü, Yıldız ve Aker, 2010).

Travma ile yakından ilişkili olan değişkenler birisi de umutsuzluk kavramıdır. Umutsuzluk; çok istendik sonuçların gerçekleşmeyeceği ya da kötü sonuçların elde edileceği ve hiçbir şeyin bu durumu değiştirmeyeceğine dönük beklentileri (Metalsky, Joiner, Hardin ve Abramson, 2003) ifade eder. Diğer bir ifadeyle umutsuzluk, kişinin iyilik halinden yoksunluğunu, isteksizliğini ve amaçsızlığını içermektedir. Bu yönüyle yaşam olaylarının olumsuz şekilde algılandığı, şimdiki ve gelecek zamana ilişkin olumsuz bir bilişsel değerlendirmedir (Ehtiyar ve Üngüren 2009). Yapılan birçok araştırmada umutsuzluk travmaya eşlik eden, travmayla ilişkili bir değişken olarak bulunmuştur (Artar, 2003; Özen, Antar, Özkan, 2007; Pakdemir, 2012; Scher ve Resick, 2005). Diğer yandan umutsuzluk kavramı travma sonrası büyüme kavramı açısından da önemlidir. Büyüme travma sonrası olumlu bir değişim süreci olduğundan, umutsuzluk kavramı tanımı itibarıyla bu süreci olumsuz etkileyebilecek bir değişken olarak gözlemlenmektedir. Yüksek düzey umutsuzluk duygusuna sahip bireylerin yaşadıkları olumsuz bir olaydan sonra olumlu düşünceler içinde kalarak



gelişme yaşaması güç olmaktadır. Yapılan araştırmalarda umutsuzluğun büyüme ile negatif yönde bir ilişkisinin olduğunu göstermektedir (Dürü, 2006).

Yukarıdaki belirtilenler bağlamında bu araştırmanın amacı 2011 yılında meydana gelen Van depremini yaşayan üniversite öğrencilerinin Travma Sonrası Stres, Travma Sonrası Büyüme ve umutsuzluk düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma, herhangi bir durumu olduğu şekliyle orta koymayı amaçlayan genel tarama modelinde yürütülmüştür (Karasar, 2009).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nin çeşitli fakülte ve programlarında öğrenim görmekte olan ve Van depremini yaşayan 1059 öğrenci oluşturmaktadır. Üniversitede bulunan Eğitim, İlahiyat, Güzel Sanatlar, Mühendislik, Edebiyat, Tıp, Veterinerlik, İktisadi İdari Bilimler ve Fan fakültelerinden bu fakültelerin öğrenci yoğunluğu göz önünde bulundurularak çalışma grubu belirlenmiştir. Bu süreçte bazı araştırmacılar tarafından çok değişkenli araştırmalar için kullanılan "araştırmada uygulanan araçlardaki değişken sayısının tercihen on katı veya daha fazlası" görüşü esas alınmıştır (Roscoe 1975, akt; Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011). Bu durum dikkate alınarak ölçme araçlarında yer alan madde sayısının on katı katılımcıya ulaşılması sağlanmıştır. Katılımcılara ait bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.



Tablo 1. Çalışma grubuna ilişkin betimsel istatistikler.

Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kadın	463	43,6
	Erkek	596	56,4
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	44	4,2
	2. Sınıf	358	33,8
	3. Sınıf	389	36,7
	4. sınıf	268	25,3
Yaş	20 ve altı	176	16,6
	21,00	229	21,6
	22,00	293	27,7
	23 ve üstü	361	34,1
Ev Hasar Düzeyi	Hasarsız	109	10,3
	Az hasar	362	34,2
	Orta hasar	324	30,6
	Ağır hasar	211	19,9
	Yıkılma	53	5,0
Yakın Kaybı Durumu	Kayıp yok	941	88,9
	Sadece yakın akraba	48	4,6
	Sadece yakın arkadaş	50	4,7
	Yakın akraba ve yakın arkadaş	20	1,9
Önceki Travmatik Yaşantılar	Travmatik Yaşantı Yok	744	70,3
	Trafik kazası	97	9,2
	Sel	15	1,4
	Deprem	76	7,2
	Ağır hastalık	32	3
	Ölüm,kayıp,yas	13	1,2
	Taciz	5	0,5
	Çatışmaya şahit olma	20	1,9
	İki veya daha fazla travmatik yaşantı	44	3,2
Diğer	23	2,2	
Psikolojik Destek Alma Durumu	Hayır	1042	98,4
	Evet	17	1,6
	Toplam	1059	100

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların 463'ünün (% 43,6) kadın, 596'sının (%56,4) erkek olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyine göre incelendiğinde katılımcıların 45'i (% 4,2) 1. sınıf, 360'ı (%33,8) 2. sınıf, 389'u (% 36,7) 3. sınıf, 269'u (%25,3) 4. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmada öğrencilerin yaş düzeyleri 4 kategoride ele alınmıştır. Buna göre 20



yaş ve altında 176 (%16,6) kişi, 21 yaşında 229 (% 21,6), 22 yaşında 293 (% 27,7), 23 yaş ve üstünde 361 (%34,1) kişi bulunmaktadır. Araştırmada katılımcıların deprem sırasında kaldıkları yerde oluşan hasar düzeyi beş grupta ele alınmıştır. Buna göre katılımcıların 109'unun (%10,3) kaldığı yerin durumu hasarsız, 362'sinin (%34,2) az hasarlı, 324'ünün (%30,6) orta hasarlı, 211'nin (%19,9) ağır hasarlı, 53'ünün (%5) yıkılma olarak bulunmuştur. Katılımcıların deprem sonrasında yaşadıkları kayba ilişkin veriler incelendiğinde araştırmaya katılanların 941'i (% 88,9) hiç kayıp yaşamazken, 48'i (%4,6) yakın akrabasını, 50'si (%4,7) yakın arkadaşını, 20'si (%1,9) ise hem yakın akraba hem de yakın arkadaşını kaybetmiştir.

Araştırmada katılımcılara yöneltilen sorulardan biri de Van depreminden önce yaşadıkları travmatik olaylardır. Tablo 1'de görüldüğü üzere katılımcıların 744'ü (%70,3) herhangi bir travma yaşamazken, 97'si (%9,2) trafik kazası, 15'i (%1,4) sel, 76'sı (%7,2) deprem, 32'si (%3,0) ağır hastalık, 13'ü (%1,2) yakın kaybı, 5'i (%0,5) taciz, 20'si (%1,9) çatışmaya şahit olma gibi olaylar yaşamıştır. Katılımcıların 44'ü (%3,2) iki veya daha fazla travmatik olay yaşarken, 23'ü (%2,2) ise farklı farklı travmatik olaylar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmanın değişkenlerinden biri de deprem sonrası psikolojik destek alıp almama durumudur. Buna göre öğrencilerin 1042'si (%98,4) herhangi bir destek almazken, sadece 17'si (%1,6) herhangi bir yerden profesyonel psikolojik destek aldığını ifade etmiştir

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak için Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği (DSTDBÖ) (Tanhan ve Kayri, 2013), Beck Umutsuzluk Ölçeği (BUÖ) (Beck, Lester ve Trexler, 1974) ve Travma Sonrası Büyüme Ölçeği (TSBÖ) (Calhoun ve Tedeschi, 2006) ve araştırmacı tarafından hazırlanan katılımcı bilgi formu kullanılmıştır. DSTDBÖ Tanhan ve Kayri (2013) tarafından geliştirilen ve bireylerin deprem sonrasında yaşadıkları stres



düzeylerini bir ölçme aracıdır. DSTDBÖ'nin iç tutarlık katsayısı (Cronbach alfa) ise .87 olarak bulunmuştur. BUÖ; Beck, Lester ve Trexler (1974) tarafından geliştirilmiş, bireyin geleceğe dönük umutsuzluk belirtilerini ölçen bir ölçektir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Seber, Dilbaz, Kaptanoğlu ve Tekin (1993) tarafından yapılmıştır. Umutsuzluk ölçeğinin iç tutarlık katsayısı (Cronbach alfa) .86 olarak bulunmuştur. TSBÖ Tedeschi ve Calhoun (2006) tarafından geliştirilen 6'lı Likert tipinde, 21 maddelik bir ölçektir. Yüksek puan, kişinin travmatik yaşantı sonrasında yüksek düzeyde bir büyüme yaşadığını göstermektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Dürü (2006) tarafından gerçekleştirilmiş ve iç tutarlık katsayısı .93 olarak hesaplanmıştır.

Chaid [Chi-squared Automatic Interaction Detection] Analiz Yöntemi

Chaid analiz yöntemi son yıllarda eğitim bilimleri alanında kullanılmaya başlayan karar ağacı yöntemlerinden biridir (Doğan, ve Özdamar, 2003; Tanhan, Kayri, 2012; Üngüren ve Doğan, 2010; Kayri ve Boysan, 2007; Pehlivan, 2006; Zırhlıoğlu, 2011). Chaid analizi, kategorik değişkenlere ilişkin veri kümesini, bağımlı değişkeni en iyi açıklayacak şekilde detaylı homojen alt gruplara ayıran bir istatistiksel analiz tekniğidir (Pehlivan, 2006).

Chaid analiz yönteminin önemli avantajlarından biri klasik regresyon analizinden farklı olarak homojenlik, normal dağılım gibi analiz öncesi varsayımları gerektirmemesi, sürekli ve kategorik verileri aynı anda modele almaya de olanak tanınmasıdır. Bu yönüyle chaid analizi parametrik ve parametrik olmayan analiz ayrımını kaldırmakta, yöntem algoritmasında istatistiksel olarak yarı parametrik (semi-parametric) özellik taşımaktadır (Kayri ve Boysan, 2007).

Bu çalışmada depreme maruz kalmış öğrencilerin travma sonrası stres, trvma sonrası büyüme ve umutsuzluk düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi



amaçlanmaktadır. Bu bağlamda bu üç değişkene ilişkin toplam puanlar iki aşamalı kümeleme analizi ile homojen alt gruplara ayrılmış ve her bir ölçek toplam puanı için üç ayrı grup oluşmuştur. Bu bağlamda düşük, orta ve yüksek düzey travma sonrası stres, travma sonrası büyüme ve umutsuzluk düzeyleri Chaid analizi ile incelenmiştir. Her bir değişken için diğer ölçeklerin puanları, cinsiyet, sınıf düzeyi, yaş, hasar düzeyi, yakın kaybı, önceki travmatik yaşantılar ve deprem sonrası psikolojik destek alma değişkenleri modele dahil edilmiş ve analizler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ölçek toplam puanları arasındaki ilişki Speraman Rho korelasyon tekniği ile incelenmiştir.

Bulgular

Araştırmada bireylerin travma sonrası büyüme, travma sonrası stres ve umutsuzluk düzeylerini ölçen ölçeklerden elde edilen puanlara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçeklerden Elde Edilen Toplam Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler

	n	Mak.	\bar{X}	S_x	S
Travma Sonrası Büyüme	1059	123,65	51,04	24,02	577,42
Umutsuzluk	1059	20,00	5,5221	4,52	20,47
Travma Sonrası Stres	1059	75,00	23,12	15,033	226,01

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların travma sonrası büyüme toplam puan ortalaması 51,04, standart sapması 24,02 olarak, umutsuzluk düzeyine ilişkin puan ortalaması 5,52, standart sapması 4,52 olarak, travma sonrası stres puan ortalaması 23,12, standart sapması 15,03 olarak hesaplanmıştır.



İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçları

Araştırma örnekleminde yer alan öğrencilerin aynı evrenden gelmeme olasılığı üzerine, İki Aşamalı Kümeleme Analizi ile çalışma örneklemini homojen alt gruplara ayırmıştır. Katılımcıların travma sonrası büyüme, umutsuzluk ve travma sonrası stres düzeyi puanları iki aşamalı kümeleme analizine tabi tutulmuştur. Travma sonrası büyümeye ilişkin iki aşamalı kümeleme analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Ölçek Puanlarına İlişkin İki Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçları

Kümeleme	Travma Sonrası Büyüme				Deprem Sonrası Stres				Umutsuzluk			
	n	\bar{X}	%	S _x	n	\bar{X}	%	S _x	N	\bar{X}	%	S _x
1. Grup	316	21,75	29,8	11,74	503	10,87	47,5	5,03	713	2,86	67,3	1,7
2. Grup	399	51,62	37,7	7,16	376	27,14	35,5	4,83	248	9,09	23,4	1,59
3. Grup	344	77,26	32,5	10,69	180	48,96	17,0	9,40	98	15,8	9,3	2,03
Toplam	1059	51,04	100	24,02	1059	23,12	100	15,03	1059	5,52	100	4,52

Tablo 3 incelendiğinde, ikinci kümede, travma sonrası büyüme ölçeği puan ortalamaları $51,62 \pm 7,16$ değerinde olan 399 (% 37,7) birey bulunmaktadır. Elde edilen bu küme eşik değer olarak ele alınmış olup, ölçek puanı eşik değer üstünde olan bireylerin yüksek düzeyde travma sonrası büyüme, eşik değer altında puan alan bireylerin düşük düzeyde travma sonrası büyüme yaşamış oldukları varsayılmıştır. Bu bağlamda Tablo 3'te görüldüğü gibi, düşük düzeyde büyüme yaşayanların olduğu 1. kümede travma sonrası büyüme toplam puan ortalamaları $21,75 \pm 11,74$ değerinde olan grup yer almaktadır ve bu grupta 316 (% 29,8) birey bulunmaktadır. Üçüncü kümede ise yüksek düzeyde büyüme yaşayan ve toplam puan ortalamaları $77,26 \pm 10,69$ değerinde olan grup yer almaktadır ve bu grupta 344 (% 32,5) birey bulunmaktadır.

Katılımcıların travma sonrası stres puanlarına ilişkin iki aşamalı kümeleme analizi sonuçları incelendiğinde, ikinci kümede, travma sonrası stres puan ortalamaları $27,14 \pm 4,83$



değerinde olan 376(% 35,5) birey bulunmaktadır. Elde edilen bu küme eşik değer olarak ele alınmış olup, ölçek puanı eşik değer üstünde olan bireylerin yüksek düzeyde travmatik stres, eşik değer altında puan alan bireylerin düşük düzeyde travmatik stres yaşamış oldukları varsayılmıştır. Bu bağlamda Tablo 3'te, düşük düzeyde travmatik stres yaşayanların olduğu 1. kümede travma sonrası stres toplam puan ortalamaları $10,87 \pm 5,03$ değerinde olan grup yer almaktadır ve bu grupta 503 (% 47,5) öğrenci bulunmaktadır. Üçüncü kümede ise yüksek düzeyde travmatik stres yaşayan ve toplam puan ortalamaları $48,96 \pm 9,40$ değerinde olan grup yer almaktadır ve bu grupta 180 (% 17,0) birey bulunmaktadır.

Katılımcıların umutsuzluk puanlarına ilişkin iki aşamalı kümeleme analizi sonuçları incelendiğinde, ikinci kümede, umutsuzluk puan ortalamaları $9,09 \pm 1,59$ değerinde olan 248 (% 23,4) öğrenci bulunmaktadır. Elde edilen bu küme eşik değer olarak alınmış olup, ölçek puanı eşik değer üstünde olan bireylerin yüksek düzeyde umutsuzluğa sahip, eşik değer altında puan alan bireylerin düşük düzeyde umutsuzluğa sahip oldukları varsayılmıştır. Bu bağlamda Tablo 3'te görüldüğü gibi, düşük düzeyde umutsuzluğa sahip olanların olduğu 1. kümede umutsuzluk toplam puan ortalamaları $2,86 \pm 1,70$ değerinde olan grup yer almaktadır ve bu grupta 713 (% 67,3) öğrenci bulunmaktadır. Üçüncü kümede ise yüksek düzeyde umutsuzluğa sahip ve toplam puan ortalamaları $15,80 \pm 2,03$ değerinde olan grup yer almaktadır ve bu grupta 98 (% 9,3) birey bulunmaktadır.

Değişkenler Arası İlişkiler

Katılımcıların ölçeklerden aldıkları toplam puanlar arasındaki ilişkiye dönük yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre üç ölçekten alınan toplam puanlar arasında anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Buna göre travma sonrası büyüme ile travma sonrası stres arasında anlamlı pozitif bir ilişki ($r=,209$; $p<0.00$), travma sonrası büyüme ile umutsuzluk arasında negatif bir

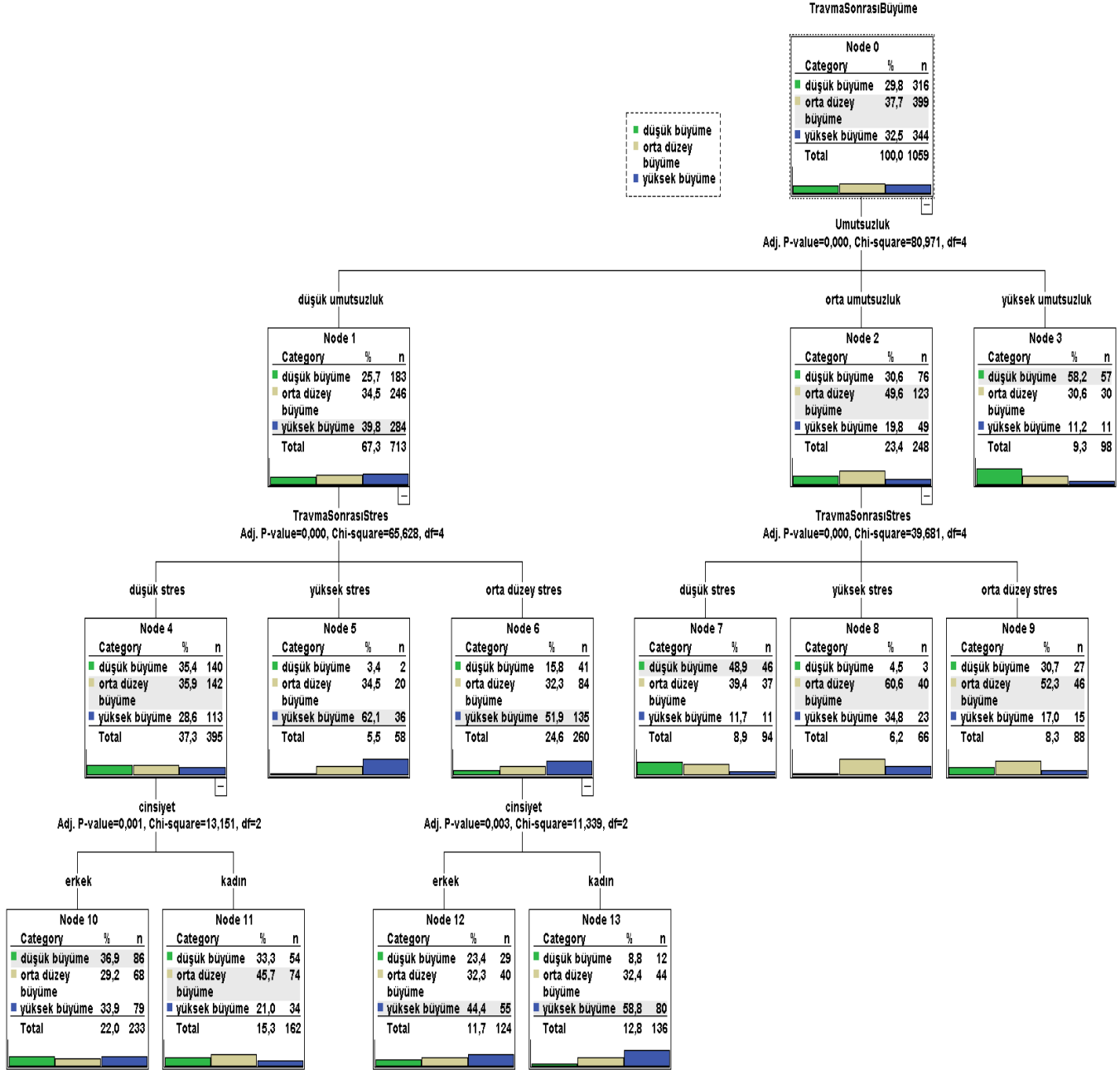


ilişki ($r=-,260$; $p<0.00$), travma sonrası stres ile umutsuzluk arasında ise pozitif bir ilişki ($r=,334$; $p<0.00$) bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre travma sonrası stres ile umutsuzluk arasındaki ilişki, travma sonrası büyüme ile umutsuzluk arasındaki ilişkiden düşük düzeyde de olsa daha güçlü olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan katılımcılara travma sonrası büyüme, travma sonrası stres ve umutsuzluk ölçekleri uygulanmıştır. Bu ölçeklerden elde edilen toplam puanlar homojen alt gruplar elde etmek amacıyla iki aşamalı kümeleme analizine tabi tutulmuş, her bir ölçek toplam puanı için üç alt grup belirlenmiştir. Buna göre travma sonrası büyüme düzeyi düşük, orta ve yüksek düzeyde büyüme olarak, travma sonrası stres düzeyi düşük, orta ve yüksek düzeyde travmatik stres, umutsuzluk düzeyi de düşük, orta ve yüksek umutsuzluk olarak üç kategoriye ayrılmıştır. Bu bağlamda her bir ölçek puanı için oluşturulan üç alt düzey kurulan regresyon modeline bağımlı değişken olarak dahil edilmiştir. Katılımcılara ait travma sonrası büyüme, travma sonrası stres, umutsuzluk düzeyleri, cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, depremde yaşanan hasar düzeyi, depremde yakın kaybı yaşama durumu, önceki travmatik yaşantılar ve deprem sonrası psikolojik destek alma değişkenleri bağımsız değişkenler olarak model eklenmiştir. Elde edilen bu model Chaid analiz tekniğiyle analiz edilmiştir.

Şekil 1’de üniversite öğrencilerinin travma sonrası büyüme düzeylerini etkileyen değişkenlerin (yordayıcıların) Chaid Analizi ile incelenmesine ait bulgular yer almaktadır.

Travma Sonrası Büyüme İlişkin Chaid Modeli



Şekil 1. Katılımcıların travma sonrası büyüme düzeylerini yordayan değişkenlere ilişkin diyagram



Şekil 1 incelendiğinde üniversite öğrencilerinin %29,8'inin (316) düşük travma sonrası büyüme, %37,7'sinin (399) orta düzey travma sonrası büyüme ve %32,5'inin (344) ise yüksek travma sonrası büyüme yaşadıkları görülmektedir.

Öğrencilerin travma sonrası büyüme düzeyleri üzerinde başat etki gösteren değişkenin umutsuzluk olduğu görülmektedir ($X^2=80,971$; $p=0.000$). Buna göre, umutsuzluğun üç düzeyi de travma sonrası büyüme için yordayıcı etkiye sahiptir. Bu bağlamda düşük düzey umutsuzluğa sahip bireylerin %39,8'i yüksek düzeyde büyüme yaşarken, orta düzey umutsuzluğa sahip bireylerin %49,6'sı orta düzey büyüme, yüksek umutsuzluğa sahip bireylerin ise %58,2'sinin düşük düzey büyüme yaşadıkları görülmüştür. Orta düzey umutsuzluk yaşayan bireylerde ise orta düzey büyüme görülmektedir. Düşük düzey umutsuzluk yaşayan bireylerin travma sonrası büyüme düzeyleri üzerinde etkili olan değişkenin travma sonrası stres düzeyi olduğu görülmektedir ($X^2=65,628$; $p=0.000$). Bu durum travma sonrası stres değişkeninin bağımlı değişkeni üç kategori halinde etkilediğini göstermektedir. Buna göre düşük stres yaşayan bireylerin %35,9'u orta düzey büyüme, yüksek stres yaşayan bireylerin %62,1'i yüksek büyüme, orta düzey stres yaşayanların ise %51,9'unun yüksek büyüme yaşadıkları görülmektedir. Buna göre düşük düzey umutsuzluğa sahip bireylerde stres düzeyi arttıkça travma sonrası büyüme düzeyi de artmaktadır.

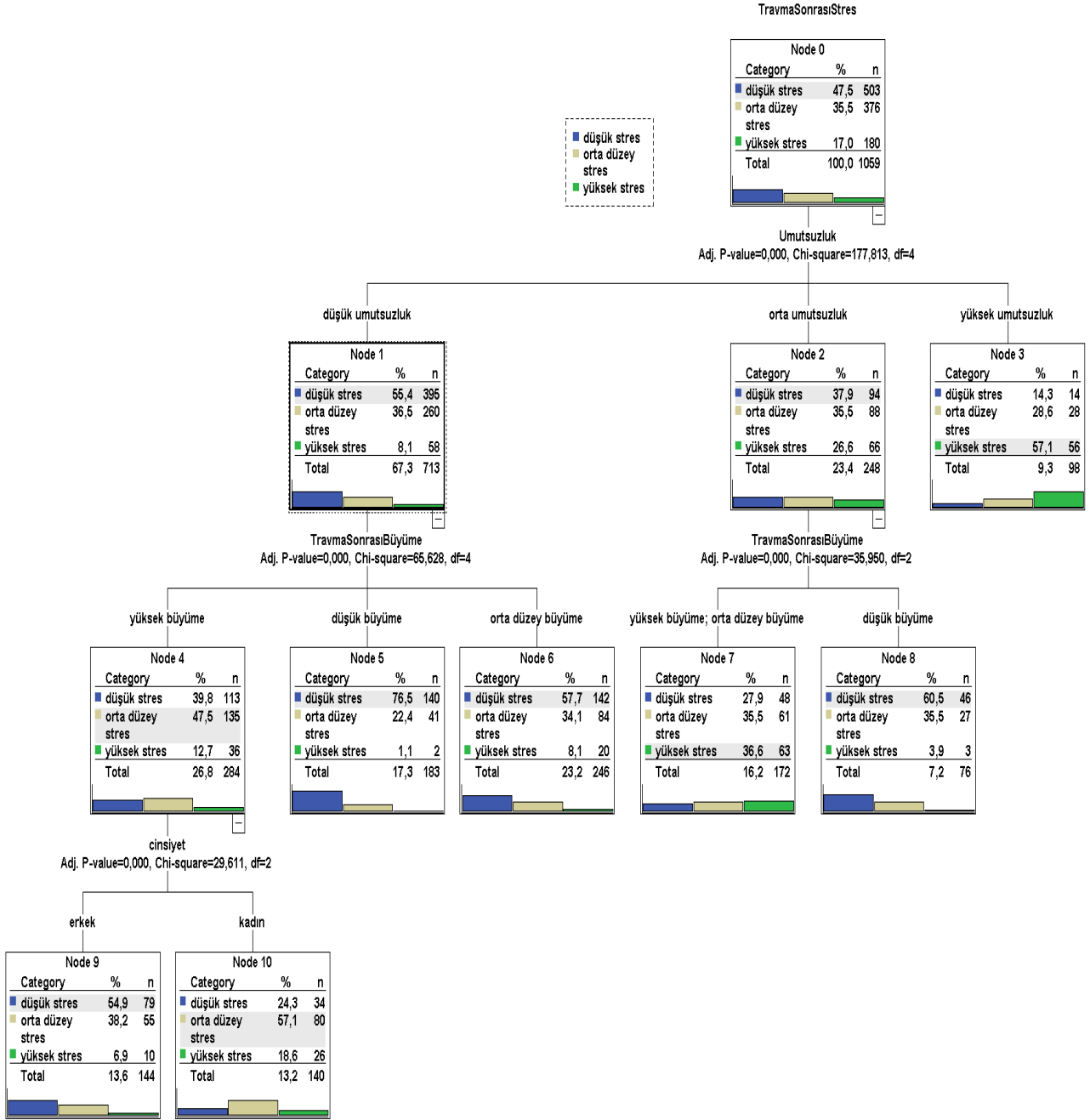
Orta düzey umutsuzluğa sahip bireylerin travma sonrası büyüme düzeyleri üzerinde etkili faktörün de travma sonrası stresin üç düzeyi olduğu görülmektedir ($X^2=39,681$; $p=0.000$). Buna göre düşük strese sahip bireylerin %48,9'u düşük büyüme, yüksek strese sahip bireylerin %60,6'sı orta düzey büyüme, orta düzey strese sahip bireylerin ise %52,3 ü orta düzey büyüme yaşamışlardır. Buradan hareketle orta düzey umutsuzluğa sahip grupta stres düzeyi yükseldikçe büyüme yaşayanların oranının arttığı söylenebilir. Şekil 1'de düşük düzey travma sonrası stres yaşayan bireylerin büyüme düzeyleri üzerinde yordayıcı etkiye sahip değişkenin cinsiyet



olduğu görülmektedir ($X^2=13,151$; $p=0.000$). Buna göre düşük stres yaşayan erkeklerin %36,9'u düşük büyüme yaşarken, kız öğrencilerin ise %45,7'sinin orta düzey büyüme yaşadıkları görülmektedir. Buna göre düşük stres yaşayan kadınlarda büyüme düzeyinin erkeklere göre daha fazla olduğu söylenebilir. Orta düzey stres yaşayan bireylerin büyüme düzeyleri üzerinde etkili olan faktörlerden birisi de cinsiyettir. ($X^2=11,6359$; $p=0.000$). Buna göre orta düzey stres yaşayan erkeklerin %44,4'ü yüksek büyüme, kadınların ise %58,8'inin yüksek büyüme yaşadıkları görülmektedir. Buna göre umutsuzluk düzeyi düşük, travma düzeyi orta olan kadın ve erkeklerde yüksek düzeyde büyüme yaşanmıştır.

Katılımcıların travma sonrası stres düzeylerini yordayan değişkenlere ilişkin ağaç yapısı Şekil 2'de verilmiştir.

Travma Sonrası Strese İlişkin Chaid Modeli



Şekil 2. Katılımcıların travma sonrası stres düzeylerini yordayan değişkenlere ilişkin diyagram



Şekil 2’de araştırmaya katılan öğrencilerin %47,5’inin (n=503) düşük travma sonrası stres, %35,5’inin (n=376) orta düzey travma sonrası stres ve %17’sinin (n=180) ise yüksek düzeyde travmatik stres yaşadıkları görülmektedir.

Öğrencilerin deprem sonrası stres düzeyleri üzerinde başat etki gösteren değişkenin umutsuzluk olduğu görülmektedir ($X^2=177,813$; $p=0.000$). Buna göre umutsuzluğun üç düzeyi de travma sonrası büyüme için yordayıcı etkiye sahiptir ve bu üç düzey arasında anlamlı bir farklılaşma mevcuttur. Katılımcılardan düşük düzey umutsuzluğa sahip bireylerin %55,4’ü düşük düzey stres, orta düzey umutsuzluğa sahip bireylerin %37,9’u düşük düzey stres, yüksek umutsuzluğa sahip bireylerin ise %57,1’inin yüksek düzey stres yaşadıkları görülmektedir. Bu sonuçlardan hareketle umutsuzluk düzeyi yüksek olan bireylerin daha yüksek düzeyde travmatik stres yaşadıkları söylenebilir.

Düşük düzey umutsuzluk yaşayan bireylerin travma sonrası stres düzeylerini yordayan başat değişken travma sonrası büyüme olarak bulunmuştur ($X^2=65,628$; $p=0.000$). Travma sonrası büyüme üç kategori halinde bağımlı değişkeni yordamaktadır. Buna göre yüksek büyüme yaşayan bireylerin %47,5’i orta düzey stres, düşük büyüme yaşayan bireylerin %76,5’i düşük stres, orta düzey büyüme yaşayanların ise %57,7’sinin düşük stres yaşadıkları görülmektedir.

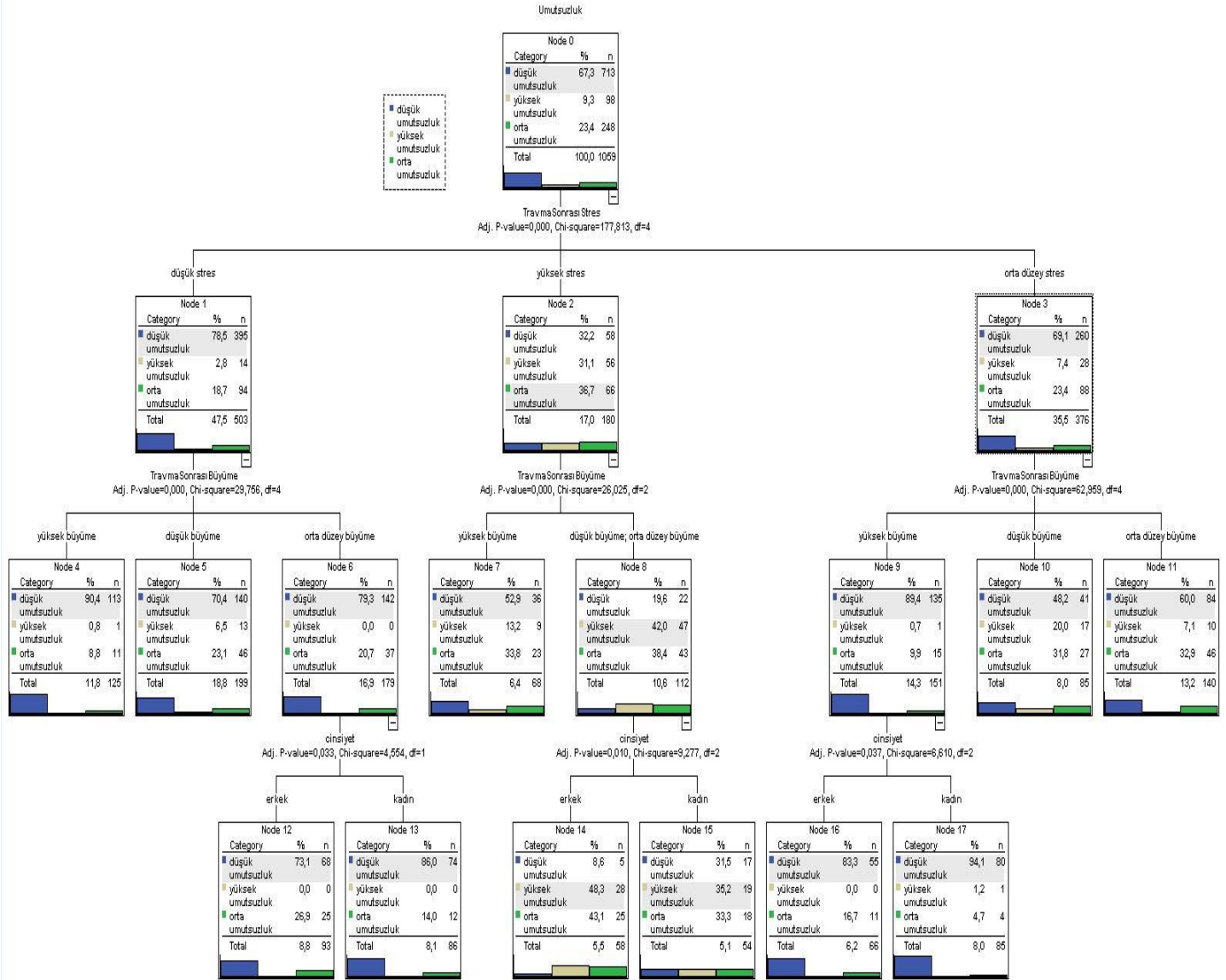
Şekil 2’de orta düzey umutsuzluk yaşayan bireylerde stres düzeyini yordayan değişkenin benzer şekilde travma sonrası büyüme değişkeni olduğu bulunmuştur ($X^2=35,950$; $p=0.000$). Buna göre travma sonrası büyüme bağımlı değişkeni iki kategori halinde etkilemektedir. Yüksek ve orta düzey büyüme yaşayan katılımcıların %36,6’sı yüksek stres düzeyine sahipken, düşük büyüme yaşayan katılımcıların %60,5’i düşük strese sahiptir. Buradan hareketle orta düzey umutsuzluğa sahip bireylerden düşük büyüme yaşayanlar düşük stres, orta ve yüksek düzeyde büyüme yaşayanların ise yüksek stres yaşadıkları söylenebilir.



Bu karar ağacında yüksek umutsuzluk düzeyiyle bağlantılı herhangi bir değişken bulunmamıştır. Yüksek büyüme yaşayan bireylerin travma sonrası stres düzeylerini yordayan değişkenin cinsiyet olduğu görülmektedir ($X^2=29,611$; $p=0.000$). Buna göre erkek öğrencilerin %54,9'u düşük stres yaşarken, kızların %57,1 orta düzey stres yaşamaktadır. Bu durum yüksek düzeyde büyüme yaşayan kızların erkeklere göre daha yüksek büyüme yaşadığını göstermektedir.

Öğrencilerin umutsuzluk düzeylerini yordayan değişkenlere ilişkin ağaç yapısı Şekil 3'te verilmiştir.

Umutsuzluğa İlişkin Chaid Modeli



Şekil 3. Katılımcıların umutsuzluk düzeylerini yordayan değişkenlere ilişkin diyagram



Şekil 3'te araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin umutsuzluk düzeylerini yordayan değişkenlere ilişkin ağaç yapısı sunulmuştur. Buna göre araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin %67,3'ünün (n=713) düşük düzey umutsuzluk, %23,4'ünün (n=248) orta düzey umutsuzluk, %9,3'ünün (n=98) ise yüksek düzey umutsuzluk yaşamaktadır.

Şekil 3'teki ağaç yapısına göre üniversite öğrencilerinin umutsuzluk düzeylerini açıklamada başat değişken travma sonrası stres düzeyidir ($X^2=177,813$; $p=0.000$). Travma sonrası stres düzeyi umutsuzluğu üç düzey halinde etkilemektedir. Buna göre düşük stres yaşayan bireylerin %78,5'i düşük umutsuzluk, yüksek umutsuzluk yaşayan bireylerin %36,7'si orta düzey umutsuzluk, orta düzey stres yaşayanların ise %69'unun düşük düzey umutsuzluk yaşadıkları görülmektedir. Ağaç yapısına göre düşük stres düşük umutsuzlukla yüksek stresin ise orta düzey umutsuzlukla bağlantılı olduğu söylenebilir.

Katılımcılardan düşük stres yaşayan bireylerin umutsuzluklarını yordayan değişken travma sonrası büyüme olarak bulunmuştur ($X^2=29,756$; $p=0.000$). Buna göre yüksek büyüme yaşayan öğrencilerin %90,5'ü düşük umutsuzluğa sahip, düşük büyüme yaşayanların %70,4'ü yine düşük umutsuzluğa sahip, orta düzey büyüme yaşayanların da yine %79,3'ü düşük umutsuzluğa sahip olarak bulunmuştur. Buna göre büyümenin üç düzeyinde de katılımcıların çok büyük çoğunluğu düşük umutsuzluğa sahip olarak bulunmuştur. Bu durumun düşük stres düzeyi ile düşük umutsuzluk düzeyi arasındaki güçlü ilişkiden kaynaklandığı söylenebilir.

Şekil 3'te yüksek stres yaşayan bireylerin umutsuzluk düzeylerini etkileyen başat değişken olarak travma sonrası büyüme değişkeni görülmektedir. Buna göre büyüme düzeyi bağımlı değişkeni iki kategori halinde etkilemektedir. Yüksek büyüme yaşayan bireylerin %52,9'u düşük umutsuzluk yaşarken, düşük ve orta düzey büyüme yaşayanların %47'si yüksek umutsuzluk yaşamaktadır. Buna göre yüksek stres yaşayan bireylerden yüksek büyüme



yaşayanlar düşük umutsuzluk, yüksek stres yaşayan bireylerden düşük ve orta büyüme yaşayanlar ise yüksek umutsuzluk yaşamaktadır denilebilir.

Araştırmada orta düzey stres yaşayan bireylerin umutsuzluk düzeylerini yordayan değişken olarak yine büyüme değişkeni bulunmuştur ($X^2=62,959$; $p=0.000$). Buna göre büyüme düzeyi bağımlı değişkeni üç kategori halinde etkilemektedir. Bu bağlamda yüksek büyüme yaşayan bireylerin %89,4'ü, düşük büyüme yaşayanların %48,2'si ve orta düzey büyüme yaşayanların %60'ı düşük umutsuzluğa sahiptir. Buna göre orta düzey stres yaşayan bireylerde büyümenin farklı düzeyleri arasında umutsuzluk düzeyi açısından bir farklılaşma bulunmamaktadır.

Şekil 3'e göre düşük stres yaşayan bireylerden orta düzey büyüme yaşayanların umutsuzluk düzeylerini yordayan değişken olarak cinsiyet görülmektedir ($X^2=4,554$; $p=0.000$). Buna göre orta düzey büyüme yaşayan erkeklerin %73,1'i düşük umutsuzluk, kızların ise %86'sının düşük umutsuzluk yaşadıkları görülmektedir. Yüksek stres yaşayan bireylerden düşük ve orta düzey büyüme yaşayanların umutsuzluk düzeylerini yordayan değişken cinsiyet olarak bulunmuştur ($X^2=9,277$; $p=0.000$). Erkeklerin %48,3'ü yüksek umutsuzluk, kadınların %35,2'si yüksek umutsuzluk yaşamaktadır. Orta düzey stres yaşayan katılımcılardan yüksek büyüme yaşayanların umutsuzluk düzeylerini yordayan değişken olarak da cinsiyet faktörü bulunmuştur. Buna göre yüksek büyüme yaşayan erkeklerin %83,3'ü , kızların ise %54,1'i düşük umutsuzluğa sahip olarak bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Katılımcıların travma sonrası büyüme, travma sonrası stres ve umutsuzluk ölçeklerinden aldıkları puanlar iki aşamalı kümeleme analizi ile üç ölçek için de düşük düzey, orta düzey (eşik değer) ve yüksek düzey olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Elde edilen bu değişkenler bağımlı değişkenler olarak kurulan regresyon modeline dahil edilmiştir. Katılımcı



bilgi formunda ele alınan diğer değişkenler de yordayıcı değişkenler olarak modele dahil edilmiş, analizler yapılmıştır.

Ölçeklerden elde edilen puanlar incelendiğinde Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeğinden elde edilen puanların düşük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda Tanhan ve Kayri (2013) yapmış oldukları deprem sonrası travma düzeyini belirleme ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmasında ölçekten alınacak $52,385 \pm 5,051$ puan aralığının bireylerin travmatize oldukları eşik bir değere işaret ettiğini, bu eşik değer üstü ve altının ise travmatize olmada düşük ve yüksek düzeyi gösterdiğini ifade belirtmişlerdir. Bu araştırmanın örnekleminde ortalama $23,126 \pm 15,033$ olarak bulunmuştur. Bu farklılık örneklemelerin farklı olmasından veya deprem sonrası geçen süreden kaynaklanıyor olabilir. Bu araştırma depremden yaklaşık 1,5 yıl sonra yapılmıştır. Bu bağlamda puanların oldukça düşük olmasının örneklem farklılığından daha çok depremden sonra geçen zamanla bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Katılımcılara ait formdan elde edilen bilgiler bağlamında katılımcıların %98,4'ünün deprem sonrası dönemde herhangi bir psikolojik destek almadığı görülmüştür. Bu iki durum bir arada ele alındığında travmatik olaylar sonrası uzun dönemde travmaya maruz kalmış bireylerin önemli bir çoğunluğunda travma sonrası stres belirtilerinin olmadığı, stres belirtilerinin herhangi bir psikolojik destek almadan ortadan kalktığı söylenebilir.

Araştırma bulguları kapsamında travma sonrası büyüme ile travma sonrası stres arasında düşük düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu durum travma sonrası büyüme yaşayan bireylerin aynı zamanda stres belirtilerini yaşadıklarını da göstermektedir. Alanyazında travma sonrası büyüme ile travma sonrası stres arasında pozitif yönde bir ilişki olduğuna dair bulgular olduğu gibi (Solomon & Dekel, 2007), bu iki değişken arasında negatif bir ilişki olduğuna (Frazier, Conlon ve Glaser, 2001) ya da herhangi bir anlamlı ilişki bulunmadığına dair bulgular (Salsman, Segerstrom, Brechting, Carlson ve Andrykowski,



2009) da bulunmaktadır. Fakat konu ile ilgili yakın zamanlarda yapılmış bazı çalışmalara göre travma sonrası stres ve travma sonrası büyüme kavramlarının mutlaka zıt yönlerde bulunmasının gerekmediği vurgulanmaktadır. Bu iki durum aynı anda görülebilecek birbirinden ayrı sonuçlar olarak değerlendirilebilir (Ano ve Vasconcelles, 2005, Gerber ve ark., 2011, Harris ve ark., 2008; akt: Chan ve Rhodes, 2013). Benzer şekilde Amerika’da meydana gelen Katrina kasırgası sonrası yapılan uzun dönemli bir araştırmada da travma sonrası stres ile travma sonrası büyüme arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Chan ve Rhodes, 2013). Konu ile ilgili yapılan başka bir araştırmaya göre düşük veya yüksek düzey stres yüksek büyümeyi yordamazken, orta düzey stres travma sonrası büyümeyi yordayan bir değişken olarak bulunmuştur. Bu bağlamda herhangi bir travmatik yaşantı sonrasında orta düzey stres yaşayan bireylerin travma sonrası büyüme yaşama oranları daha yüksek olmaktadır (Kira ve diğ., 2013).

Travma sonrası büyüme ile travma sonrası stres düzeyi arasındaki ilişkiyle ilgili değişkenlerden biri de travmatik olaydan sonra geçen süre değişkenidir. Bu araştırmada travmatik olayın üzerinden 1,5 yıl geçmiştir. Ancak daha uzun sürenin geçtiği örneklerde farklı sonuçlar alınabilmektedir. Çeşitli ülkelerden travmatik yaşantılara maruz kalmış mülteciler üzerinde yapılan bir araştırmaya göre travma sonrası büyümeyi yordayan değişkenler olarak maruz kalınan travmatik olay sayısı ve travmatik olaydan sonra geçen sürenin uzunluğu bulunmuştur. Katılımcıların travmatik olaya maruz kalmasının üzerinden yaklaşık iki yılın geçtiği bu araştırmada travma sonrası büyüme ile TSSB arasında orta düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak araştırmacılar bunu aradan geçen sürenin uzunluğunun büyüme ile pozitif, davranış sorunları ile negatif ilişki içinde olmasına bağlamaktadır (Teodorescu ve diğ., 2012). Bu durum travma sonrası büyüme ile TSSB



arasındaki ilişkiye dönük olarak uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç olduğunu gösteren bir durum olarak değerlendirilebilir.

Diğer yandan bu çalışmada travma sonrası büyüme ile travma sonrası stres arasındaki ilişki doğal afetler kategorisinde bir travmatik yaşantı olan depreme maruz kalan bireyler üzerinde incelenmiştir. Ancak travma sonrası büyüme ve TSSB'nin ilişkisinin incelendiği başka çalışmalarda savaşa maruz kalan bireylerde (Kimhi ve diğ., 2010, Hall ve diğ., 2008, Aldwin, Levenson, Spiro, 1994), kişilerarası şiddete maruz kalan bireylerde (Kunst, Winkel ve Bogaerts, 2010, Joseph ve diğ., 2005), terör saldırısı mağdurlarında (Ai, Cascio, Santangelo, Evans-Campbell, 2005; Butler ve diğ., 2005) bu ilişki negatif olarak bulunmuştur (akt. Teodorescu ve diğ., 2012). Bu durum iki değişken arasındaki ilişkinin farklı travma türlerine göre incelenmesi gerektiğini gösteren bir durum olarak dikkate alınabilir.

Araştırmada Chaid analiz yöntemiyle bağımlı değişkenler olarak travma sonrası büyüme, travma sonrası stres ve umutsuzluk düzeylerini yordayan değişkenler incelenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin travma sonrası büyüme düzeyleri üzerinde başat etki gösteren değişkenin umutsuzluk olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre umutsuzluk üç düzey halinde büyümeyi yordamakta, bireylerin umutsuzluk düzeyleri yükseldikçe travma sonrası büyüme düzeyleri düşmekte, umutsuzluk düzeyleri düştükçe travma sonrası büyüme düzeyleri yükselmektedir. Bu durum araştırmada ele alınan değişkenler içinde büyümeyi yordayan en önemli değişkenin umutsuzluk olduğunu ve travma sonrası büyümenin umutsuzluk ile zıt yönde bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Dürü (2006) yaptığı araştırmada umutsuzluğun travma sonrası büyümeyi negatif şekilde yordadığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırma kapsamında umutsuzluğa bağlı olarak travma sonrası büyüme yordayan değişken travma sonrası stres olarak bulunmuştur. Travma sonrası büyüme ve alt boyutlarını yordayan değişkenlerle ilgili yapılan bir araştırmaya göre travma sonrası stres düzeyinin şiddeti



travma sonrası büyüme toplam puanını ve yaşamı takdir alt boyutu dışındaki diğer dört boyutu da anlamlı şekilde yordamaktadır (Karancı ve diğ., 2012). Travma sonrası stresin farklı düzeylerine bağlı olarak büyümeyi yordayan değişkenlerden birinin de cinsiyet olduğu görülmüştür. Bu noktada, cinsiyetin umutsuzluk ve travma sonrası stres ile ilişkisine yönelik büyüme üzerindeki etkisiyle ilgili doğrudan yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak konu ile ilgili dolaylı çalışmalar bulunmaktadır. Bu bağlamda Dürü (2006) yaptığı çalışmada cinsiyetin travma sonrası büyüme ile anlamlı bir ilişki içinde olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırma bulgularına göre katılımcıların travma sonrası stres düzeylerini yordayan en önemli değişken umutsuzluk olarak bulunmuştur. Buna göre düşük umutsuzluğa sahip bireyler düşük stres, orta umutsuzluğa sahip bireyler orta düzey stres, yüksek umutsuzluğa sahip bireyler ise yüksek düzey stres yaşamaktadır. Bundan hareketle araştırma değişkenleri içinde travma sonrası stresi yordayan en önemli değişken umutsuzluk olarak bulunmuştur. Umutsuzluğa bağlı olarak stres düzeyini yordayan değişken travma sonrası büyüme olarak bulunmuştur. Travma sonrası büyümeye bağlı olarak stres düzeyini yordayan değişken ise cinsiyet olarak bulunmuştur. Cinsiyet değişkeninin travma sonrası büyüme ile ilişkili olarak travma sonrası stres düzeyini etkilemesiyle ilgili yapılmış doğrudan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak İtalya’da meydana gelen bir depremle ilgili yapılan bir çalışmaya göre cinsiyet ve yaş değişkenleri travma sonrası stresle anlamlı bir ilişkiye sahiptir (Dell’Osso ve diğ., 2013). Ancak bu çalışmada kurulan modelde yaşın manidar ve yordayıcı bir değişken olmadığı görülmüştür. TSSB’nin yordayıcı değişkenleriyle ilgili olarak farklı travmatik yaşantılar geçiren bir örneklem üzerinde yapılan bir araştırmaya göre kadın olma, yaşın küçük olması, düşük eğitim düzeyi, afet öncesi psikolojik problemler, afette yaralanma, afet sırasında birinin ölmesine veya yaralanmasına tanıklık etme değişkenleri TSSB’yi anlamlı şekilde yordayan değişkenlerdir (North, Oliver & Pandya, 2012). Benzer şekilde 1999 Marmara



depremi sonrasında depremin psikolojik etkileriyle ilgili olarak üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmaya göre kız öğrencilerin depremden etkilenme oranı erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Baloğlu, Harris ve Karagözoğlu, 2005). Başka bir araştırmada deprem sırasında yaşanan korku, deprem sırasında kalınan yerde meydana gelen hasar düzeyi, kurtarma çalışmalarına katılma ve yakın kaybı değişkenleri travma sonrası stres düzeyi üzerinde etkili olan değişkenler olarak bulunmuştur (Başoğlu, Kılıç, Şalcıoğlu ve Livanou, 2004). Ancak bu araştırmada kurulan modelde hasar düzeyi ve yakın kaybı değişkenleri travma sonrası stresle bağlantılı değişkenler olarak görülmemiştir. Bunda umutsuzluk ve travma sonrası büyüme kavramlarının stres düzeyini yordamada daha güçlü değişkenler olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında katılımcıların umutsuzluk düzeyleri ile ilgili yapılan analizlere göre umutsuzluk düzeyini yordayan en önemli değişken travma sonrası stres düzeyi olarak bulunmuştur. Umutsuzluk ve travmanın beraber çalışıldığı bazı araştırmalarda umutsuzluğun TSSB ile ilişkili olduğu ve TSSB için bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Ancak umutsuzlukla travma arasında nedensel bir ilişkiye rastlanmamıştır (Scher & Resick, 2005). Benzer şekilde umutsuzluk ve travma sonrası stres arasındaki ilişkiyle ilgili olarak deprem sonrası ergenlerin gelecek beklentilerini inceleyen başka bir araştırmaya göre ergenlerin geleceğe dönük yüksek beklentiler içinde olup, bu beklentileri gerçekleştirme konusunda umutsuz olmaları onların bu travmatik yaşantı sonrasında bir değişim yaşadıklarını, beklentilerinin gerçekleşmesi konusunda umutsuzluğa düştüklerini (Artar, 2003). Umutsuzluk ve travmatik yaşantılar arasındaki ilişki ile ilgili başka bir çalışmada ise travmatik yaşantıların umutsuzluk düzeyini anlamlı şekilde yordadığı, travmatik yaşantılar arttıkça umutsuzluk düzeyinin de yükseldiği belirlenmiştir (Ehtiyar, Üngüren, 2009). Travma sonrası stresin farklı düzeylerine bağlı olarak umutsuzluğu yordayan değişken travma sonrası büyüme, travma



sonrası büyümeye bağlı olarak umutsuzluğu yordayan değişken de cinsiyet olarak bulunmuştur. Dürü'nün (2006) yaptığı çalışmada umutsuzluğun travma sonrası büyümeyi negatif yönde, travma sonrası stresi ise pozitif yönde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Umutsuzluk, travma sonrası büyüme ve travma sonrası stresin beraber ele alındığı sınırlı araştırmalardan biri olarak bu bulgu, bu çalışma ile uyumluluk göstermektedir. Araştırma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde travmanın etkileri ile ilgili yapılan çalışmalarda daha bütüncül modellerin kullanılması ihtiyacının ortaya çıktığı görülmektedir. Travmatik olaylardan etkilenmeyi belirleyen değişkenlerle ilgili yapılan birçok araştırmada değişkenlerin tek tek ele alındığında sonuca anlamlı düzeyde etkili ettiği görülebilmektedir. Ancak travma süreci bütün boyutlarıyla bütüncül bir süreçtir ve çeşitli değişkenler farklı şekillerde birbirlerini etkileyebilir, farklı etkileşimler oluşturabilir. Bu nedenle yapılacak çalışmalarda travmayı etkileyen olası değişkenlerin bir bütün olarak aynı model içerisinde araştırılması, bağımsız değişkenlerin tek tek değil bir bütün halinde bağımlı değişkeni nasıl etkilediğinin incelenmesi önemlidir. Bu durum değişkenlerin etki düzeyini belirlemede, travmatik olaylara müdahalelerde öncelikleri belirlemede avantaj sağlayabilir. Bu araştırmanın alanyazında travmayla bağlantılı birçok değişkenin aynı model içerisinde, bütüncül olarak değerlendirilmesini sağlamak açısından önemli katkılar sağladığı düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarına genel olarak bakıldığında ağaç yapılarında ortaya çıkan en önemli değişkenlerden birinin umutsuzluk olduğu görülmektedir. Ağaç yapılarında travma sonrası büyüme üzerinde ve travma sonrası stres üzerinde yordayıcı etkiye sahip başat değişkenin umutsuzluk olduğu görülmektedir. Buradan hareketle travmatik yaşam olaylarında umut duygusunun, travmatik olaydan olumlu veya olumsuz etkilenme yönünü belirlemede önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Araştırmanın sonuçları kapsamında alanda çalışan uzmanlara ve uygulayıcılara bazı önerilerde bulunulabilir. Buna göre travmatik yaşam olayları



sonrasında bireylerin sadece olumsuz deneyimler değil, olumlu deneyimler de yaşayabilecekleri gözlenmektedir. Bu bağlamda olumlu değişmeyi belirleyen değişkenlerin farklı travma türlerine bağlı olarak araştırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Araştırma bulgularına göre umut duygusu travmatik yaşam olaylarıyla baş etmede, bireylerin travmadan olumlu veya olumsuz etkilenmelerinde büyük bir öneme sahiptir. Bu bağlamda yaşanan travmalardan sonra bireylerin umutlarını canlı tutmaları önemlidir. Bu açıdan, rehberlik ve psikolojik danışma alanında bireylerin umut duygularını geliştiren çalışmaların yapılmasının, müdahale programlarının geliştirilmesinin yaşanabilecek travmatik olaylara karşı hazırlıklı olmak ve gelişimsel rehberlik bakış açısıyla müdahalede bulunmak gibi açılardan önemli olabileceği düşünülmektedir. Ruh sağlığı alanında çalışan uzmanların bu değişken üzerinde çalışmalarının faydalı olacağı düşünülmektedir. Son olarak bu çalışmada kullanılan Chaid analiz yönteminin eğitim araştırmalarında ve ruh sağlığı alanında kullanılacak etkili yöntemlerden biri olduğu düşünülmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri Bölümü / Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Araştırma depreme maruz kalmış öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Türkiye travmatik yaşam olayları riskinin yüksek olduğu bir ülkedir. Bu çerçevede meydana gelen travmatik olaylardan etkilenen büyük bir insan kesimi bulunmaktadır. Farklı travmatik yaşantıların, özellikle deprem gibi kitlesel travmalarının psikolojik etkilerinin bilinmesi, travma için risk gruplarının özelliklerinin ortaya konulması travmaya karşı önlem almada önemli bir faktördür. Bu çalışmada kitlesel bir travmatik yaşantıya maruz kalmış üniversite öğrencilerinin travmadan etkilenme durumları incelenmiştir. Araştırmada ortaya konulan bulguların bundan



sonraki süreçte meydana gelen travmatik yaşantılara ilişkin ruh sağlığını koruyucu, önleyici ve müdahaleye dönük çalışmalarda kullanılabileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- APA (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th Ed.). (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Artar, M. (2003). Depremi yaşayan ergenlerin gelecek beklentilerinin içeriği. *Kriz Dergisi*, 11(3), 21-27.
- Baloğlu, M., Harris, M.B., ve Karagözoğlu, C. (2005). The Psychological effects of an earthquake on Turkish college students. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 125-136.
- Başoğlu, M., Kılıç, C., Şalcıoğlu, E., & Livanou, M. (2004). Prevalence of post traumatic stress disorder and major depression in earthquake survivors in Turkey: Two epidemiological studies. *Journal of Traumatic Stress*, 17, 133-141.
- Beck, A.T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: The Hopelessness Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 861-865.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, S., ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (2. Bas.). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Calhoun, L.G. & Tedeschi, R.G. (1999). *Posttraumatic growth. Facilitating Posttraumatic Growth: A Clinician's Guide*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Chan, C.S. & Rhodes, J.E. (2013). Religious coping, posttraumatic stress, psychological distress, and posttraumatic growth among female survivors four years after hurricane Katrina. *Journal of Traumatic Stress*, 26, 257-265.
- Dell'Osso, L., Carmassi, C., Massimetti, G., Stratta, P., Riccardi, I., Capanna, C., ... & Rossi, A. (2013). Age, gender and epicenter proximity effects on post-traumatic stress symptoms in L'Aquila 2009 earthquake survivors. *Journal of affective disorders*, 146(2), 174-180.
- Dogan, A. (2011). Adolescents' posttraumatic stress reactions and behavior problems following Marmara earthquake. *European Journal of Psychotraumatology*, 2(1), 5825.



- Doğan, A. (2011). Adolescents' posttraumatic stress reactions and behavior problems following Marmara earthquake. *European Journal of Psychotraumatology*, 2, 5825
- Doğan N. ve Özdamar K. (2003). CHAID Analizi ve Aile Planlaması ile ilgili Bir Uygulama. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 23, 392-397.
- Dürü, Ç. (2006). Travma Sonrası Stres Belirtileri ve Travma Sonrası Büyümenin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi ve Bir Model Önerisi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ehtiyar, R. ve Üngüren, E. (2009). Türk ve Alman öğrencilerin umutsuzluk düzeylerinin karşılaştırılması ve umutsuzluk düzeylerinin etkileyen faktörlerin belirlenmesi: turizm eğitimi alan öğrenciler üzerinde bir araştırma. *Journal of Yaşar University*, 4(14), 2093-2127.
- Frazier, P., Conlon, A. & Glaser, T. (2001). Positive and negative life changes following sexual assault. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 1048-1055.
- Garland S.N., Carlson L.E., Cook S., Lansdell L. & Speca M. (2007). A non-randomized comparison of mindfulness-based stress reduction and healing arts programs for facilitating post-traumatic growth and spirituality in cancer outpatients. *Support Care Cancer*, 15, 949-961.
- Herman, J. L. (1992) *Travma ve iyileşme*, (Çev: Tosun, T.) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karancı, A.N., Işıklı, S., Aker, A.T., İzmit Gül, E., Başbuğ Erkan, B., Özkol, H. (2012). Personality, posttraumatic stress and trauma type: factors contributing to posttraumatic growth and its domains in a Turkish community sample. *European Journal of Psychotraumatology*, 3, 17303.
- Kayri, M. (2007). Araştırmalarda iki aşamalı kümeleme analizi ve bir uygulaması, *Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 89-99.
- Kayri, M. ve Boysan, M. (2007). Araştırmalarda Chaid analizinin kullanımı ve baş etme stratejileri ile ilgili bir uygulama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(2), 133-149.
- Kira, İ.A., Aboumediene, Ş., Ashby, J.S., Odenat, L., Mohanesh, J., & Alamia, H. (2013). The Dynamics of posttraumatic growth across different trauma types in a Palestinian sample. *Journal of Loss and Trauma: International Perspectives on Stress & Coping*, 18(2), 120-139.



- Lykins, E. L., Segerstrom, S. C., Averill, A. J., Evans, D. R., & Kemeny, M. E. (2007). Goal shifts following reminders of mortality: Reconciling posttraumatic growth and terror management theory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(8), 1088-1099.
- Ma, X., Liu, X., Hu, X., Qiu, C., Wang, Y., Huang, Y., ... & Li, T. (2011). Risk indicators for post-traumatic stress disorder in adolescents exposed to the 5.12 Wenchuan earthquake in China. *Psychiatry Research*, 189(3), 385-391.
- Metalsky, G.I, Joiner, T.E., Hardin, T.S., Abramson, L.Y. (1993). Depressive reactions to failure in a naturalistic setting: A Test of the hopelessness and self-esteem theories of depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 102(1),101-109.
- North, C.S., Oliver, J., Pandya, A. (2012). Examining a comprehensive model of disaster-related posttraumatic stress disorder in systematically studied survivors of 10 disasters. *American Journal of Public Health*, 102, 40–48.
- Özen, S., Antar., ve Özkan, M. (2007). Çocukluk çağı travmalarının umutsuzluk, sigara ve alkol kullanımı üzerine etkisi: üniversite son sınıf öğrencilerini inceleyen bir çalışma. *Düşünen Adam*; 20(2),79-87.
- Özlü, A., Yıldız, M., Aker, T., (2010). Şizofreni hastalarına bakım verenlerde travma sonrası gelişim ve ilişkili etkenler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11,89-94.
- Pakdemir, M. (2012). Çatışma yaşanan bölgelerdeki üniversite gençlerinin umutsuzluk düzeylerinin yordanmasında travmatik yaşantılar, sosyal destek ve dünyaya ilişkin varsayımların rolü ve çatışma yaşanmayan bölgelerdeki üniversite gençleri ile karşılaştırılması. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Pehlivan, G. (2006). CHAID analizi ve bir uygulama. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Scher, C. D. & Resick, P. A. (2005). Hopelessness as a risk factor for post-traumatic stress disorder symptoms among interpersonal violence survivors. *Cognitive Behaviour Therapy*, 34(2), 99–107.
- Salsman, J. M., Segerstrom, S. C., Brechting, E. H., Carlson, C. R., & Andrykowski, M. A. (2009). Posttraumatic growth and PTSD symptomatology among colorectal cancer survivors: A 3-month longitudinal examination of cognitive processing. *Psycho-Oncology*, 18, 30–41.
- Seber, G., Dilbaz, N., Kaptanoğlu, C. ve Tekin, D. (1993). Umutsuzluk ölçeği: geçerlilik ve güvenilirliği. *Kriz Dergisi*, 1(3), 139-142.



- Solomon, Z. & Dekel, R. (2007). Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among Israeli ex-pows. *Journal of Traumatic Stress*, 20, 303–312.
- Tanhan, F. ve Kayri, M. (2013). Deprem sonrası travma düzeyini belirleme ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13 (2), 1013-1025.
- Tanhan, F. ve Kayri, M. (2012). Öğretmen adaylarının üniversite öğretim elemanlarına yönelik algılarını etkileyen faktörlerin Chaid analizi ile incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 807-821.
- Tedeschi, R. & Calhoun, L. (2004) Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15, 1–18.
- Tedeschi, R. & Calhoun, L. (1996). The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9, 455–471.
- Teodorescu, D.S., Siqveland, J., Heir, T., Hauff,E., Wentzel-Larsen, T. ve Lien, L. (2012). Posttraumatic growth, depressive symptoms, posttraumatic stress symptoms, post-migration stressors and quality of life in multi-traumatized psychiatric outpatients with a refugee background in Norway. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10, 84.
- Tuna, K., Parin, S. ve Tanhan, F. (2012). *Van depremi sosyo-ekonomik ve psikolojik durum tespiti raporu*. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Üngüren, E. ve Doğan, H. (2010). Beş yıldızlı konaklama işletmelerinde çalışanların iş tatmin düzeylerinin chaid analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(2), 39-52.
- Yılmaz, B. (2006). Arama-kurtarma çalışanlarında travma sonrası stres belirtileri ve travma sonrası büyüme ile ilişkili değişkenler. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yüksel, Ş. (2000). Felakete uyum ve ruh sağlığı. *Klinik Psikiyatri*, 3, 5-11.
- Zırhlıoğlu, G. (2011). İnternet bağımlılığının Chaid analizi ile incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(2), 182-190.



Investigation of the Posttraumatic Stress, Posttraumatic Growth And Hopelessness Levels of the University Students Exposed to the Van Earthquake.

Problem Statement: Traumatic experiences that arise during the normal course of life, disrupt individuals' adaptation to life by disabling their coping mechanisms. Unlike ordinary misfortunes, traumatic events generally involve threats to life and physical integrity of victims or necessitate to get closely acquainted with violence and death. Individuals instantly can be rendered helpless by a subversive power during the trauma. Individuals exposed to traumatic events develop certain reactions to the events they experience. Among these reactions developed after the traumatic event, disruption of functionality is considered as a measure for understanding effects and seriousness level of trauma. The post trauma reactions that disrupt an individual's functionality may cause Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) depending on some variables after 1-month process after the trauma.

Some research findings indicate that traumatic experiences, together with some negative effects, bring about positive outcomes which are expressed by the concepts of posttraumatic growth or development. These positive changes expressed in the terms of "stress related development", "post-traumatic growth" or "development". Hopelessness is a variable which is examined in relation to effects of the trauma. It arises from as a reflection of an individual's negative beliefs related to the future and is shaped by one's negative beliefs. Hopelessness is one of the variables that is closely related to PTSD and Post-traumatic growth. For these reasons, it is thought that it is important to examine the relationship between posttraumatic stress, posttraumatic growth and hopelessness in terms of different dimensions and to understand the effects of hopelessness on positive and negative aspects of trauma.



Purpose of the Study: The aim of this research is examining posttraumatic stress, posttraumatic growth and hopelessness level of university students exposed to the Van earthquake of 2011 in terms different variables. In this context, gender, grade level, age, level of damage, loss of close people, previous traumatic experiences and having psychological support after the earthquake are the socio-demographic variables of this study.

Method(s): This study was conducted with general screening model and carried out with descriptive and relational screening designs. The research population consists of university students studying in Yüzüncü Yıl University in the term of 2012-2013 and exposed to the Van Earthquake. The research sample consists of 1059 students from different faculties who experienced the earthquake. The research sample was determined by considering the density of students in the faculties of Education, Theology, Fine Arts, Engineering, Arts, Science, Medicine, Veterinary, Economics and Administrative Sciences. In the research Post-Earthquake Trauma Level Determining Scale, Post Traumatic Growth Scale (PTGS), Beck Hopelessness Scale (BHS) and Demographic Information Form (DIF) were used for data collection. In the analysis of the data, descriptive statistical measures (arithmetic mean, standard deviation, standard error, variance, frequency and percentage), spearman rho analysis from suitable correlation techniques for nonparametric data, CHAID analysis method, and two-step clustering analysis which separates the heterogeneous sample into homogeneous sub-groups.

Findings and Discussions: After the analyses it was found that there is a significant positive correlation between post traumatic growth level and post traumatic stress level, significant negative correlations between post traumatic growth level and hopelessness level, a significant positive correlation between post traumatic stress level and hopelessness level. According to results of the Chaid analysis hopelessness level, post traumatic stress level and gender were



found as having most predictive value for post traumatic growth level; hopelessness level, post traumatic growth level and gender having most predictive value for post traumatic stress level and post traumatic stress level, post traumatic growth level and gender having most predictive value for level of hopelessness. The variables of age, grade level, and level of damage after the earthquake, loss of close people, previous traumatic experiences and getting psychological support after the earthquake were not found having significant effect in the model constructed for Chaid analysis.

Conclusions and Recommendations: It is thought that it is important to take these findings into consideration in intervention to traumatic life events and in determining mental health policies. Furthermore, it is important to use more comprehensive models and methods in mental health studies and determining effects of different variables related to trauma more comprehensively.

Keywords: Post Traumatic Stress, Post Traumatic Growth, hopelessness, earthquake, Chaid.



Nitel Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik: Kuramsal Bir İnceleme

Gökhan ARASTAMAN,* İnci ÖZTÜRK FİDAN,** Tuncer FİDAN***

Öz: Bu çalışmanın amacı, nitel araştırma geleneği içinde son dönemlerde sıklıkla ele alınan geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerine ilişkin tartışmaları incelemektir. Bu amaçla geçerlik ve güvenilirlik sorunsalına ilişkin endişeler, konuyla ilgili epistemolojik ve kuramsal kavramsallaştırmalara dayalı olarak ayrıntılı bir şekilde çözümlenmeye çalışılmıştır. Çözümlemeler sonucunda geçerlik ve güvenilirlik konusunun son yıllarda giderek önem kazanmaya başladığı ve araştırmacıların konuya yönelik çeşitli yaklaşımlar önerdikleri görülmüştür. Bu önermelerde geçerlik ve güvenirliliğin çeşitli şekillerde tanımlanabileceğini ve epistemolojik ve kuramsal farklılıklara dayalı olarak farklı şekilde işlev görebileceğini ortaya koyan görüşlerin yanında, nitel araştırmalarda önceden belirlenmiş ölçütlerin olmasını reddeden, dolayısı ile daha retorik bir yaklaşımla her çalışmanın niteliğinin ayrı değerlendirilmesi gerektiğini vurgulayan görüşlerin olduğu da görülmektedir. Bu çözümlemeye dayalı olarak nitel çalışmalarda geçerlik ve güvenilirlik kavramlarının tartışmalı bir konu olduğu ve nitel çalışmaların niteliğini ölçmek için tek bir yolun olmadığı genel sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Nitel araştırma, Geçerlik, Güvenirlik, Güven duyulabilirlik

* Yrd. Doç.Dr. Gökhan Arastaman, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ORCID: 0000-0002-4713-8643
gokhanarastaman@gmail.com

** Ar. Gör. İnci Öztürk Fidan, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, ORCID:0000-0001-9177-2038, iiozturk@yahoo.com

*** Dr. Tuncer Fidan, Mehmet Akif Üniversitesi, İç denetçi, ORCID: 0000-00002-9954-1004,
tuncerfidan@gmail.com



Validity and Reliability In Qualitative Research: A Theoretical Analysis

Abstract: The purpose of this study is to examine the debates about the validity and reliability criteria that are frequently addressed in the qualitative research tradition. For this purpose, concerns about validity and reliability issue have been analyzed in detail based on epistemological and theoretical conceptualizations. As a result of the analysis, it is seen that the issue of validity and reliability is important and researchers propose various conceptual and theoretical approaches to the subject. In addition to the views suggesting that these propositions regarding validity and reliability issue can be defined in various ways and function differently based on epistemological and theoretical differences. It is also seen that there are views emphasizing that the quality of each study should be assessed separately with a more rhetorical approach because it refuses to have pre-determined criteria in qualitative researches. Based on this analysis, the general conclusion that measuring the quality of qualitative studies is a controversial issue and there is no single way to measure quality has been obtained.

Keywords: Qualitative research, Validity, Reliability, Trustworthiness

Giriş

18. yüzyıl Avrupasında ortaya çıkan “Aydınlanma Çağı” ile birlikte pozitivizm, optimizm, akıl ve sürekli ilerleme gibi kavramlar başat söylemlere dönüşmüştür. Bütün bilgilere akıl yürütme yoluyla ulaşılabileceğine inanılan bu dönemde rasyonel insanın, titiz bir uslamlama ile örtük gerçekliği açığa çıkarabilecek yeteneğe sahip olduğu düşüncesi egemen olmuştur. Aydınlanma çağı düşünürlerine göre gözlem yoluyla elde edilen verilerin mantıksal süreçlerle işlenmesiyle ulaşılan bilimsel bilgi, cehalet ve batıl inançları ortadan kaldırabilecek



potansiyele sahipti. Başka bir ifadeyle pozitivizm için gerçeklik mutlak, kişilere göre farklılaşmamaktaydı. Gerçeğe uygun betimlemeler, açık amaçlar, düzgün bir şekilde ölçülmüş nicel sonuçlar, yansızlık ve nesnellığe yapılan vurgu, gerçekleri ve değerleri birbirlerinden ayıran kuramsal sınamalar gibi özellikler bilimsel araştırmaları diğer sistematik düşünce biçimlerinden ayırmaktaydı. Nicel yöntemler, doğa bilimlerinden sonra zaman içinde sosyal bilimler için de önemli bir kriter haline gelmiştir (Grbich, 2007).

Her alanda yaşanan hızlı değişimle beraber, insanların sosyal ve kültürel yaşantıları ile ilgili sorunlar ve buldukları çevreyi algılama biçimlerindeki farklılaşmalar ön plana çıktıkça nitel araştırmaya olan ilgi başlamıştır. Güncel yaşamdaki dinamiklerin çeşitlenmesi, her alanda dezavantajlı grupların artması, farklılaşan yaşam deneyimleri ve değişen sosyal ilişkiler ile birlikte, nitel araştırma yöntemleri sosyal bilimlerde kullanılmaya başlamıştır (Merriam, 2009; Glesne, 2011). Kısacası toplumun nicel araştırma sonuçlarına verdiği tepki, nitel araştırmaların ön plana çıkmasında etkili olmuştur. Örneğin her seçim öncesi yapılan kamuoyu yoklamalarının, mevcut durumun yansız bir şekilde tespitinden ziyade algı manipülasyonu olabileceği endişesi gündemden düşmemektedir. Benzer şekilde, işsizlik ve enflasyon oranları her zaman şüpheyle karşılanmaktadır. Zira insanların deneyimleri farklı şeyler anlatmaktadır (Silverman, 2000).

Hem nitel yöntemlerin sosyal araştırmalarda sıklıkla kullanılmaya başlaması hem de son dönemlerde nitel araştırmacılara sunulan kaynakların, kitapların artmasıyla birlikte araştırmalarda kalitenin nasıl sağlanacağı konusunda önemli tartışmalar yapıldığı ve konuyla ilgili endişelerin de arttığı görülmektedir (Roulston, 2010). 20.yüzyılın başlarında sosyal bilimciler bilimde neyin kanıt olarak sayılacağı konusunda bir fikir birliğine varmışlar ve ne tür bilginin geçerli sayılacağını ortaya koymuşlardır. 1970'li yıllarda nitel araştırma reform hareketi adıyla başlayan hareket, sosyal ve kişisel gerçekliğe ait bazı kavramların pozitivist geleneğin kabul ettiği kanıt bulma ve doğrulama yoluyla mümkün olmayacağını öne sürmüştür



(Schwadt, 2000). Lincoln ve Guba (1986) araştırmacının araştırma bulgularının dikkate değer olduğu konusunda, okuyucularını nasıl ikna etmelidir, sorusunu sorarak bu tartışmayı başlatmıştır. O tarihten bu yana nitel araştırmacıların bu konuda önemli bir anlayış kazandıkları ve iyi bir nitel araştırmanın niteliğine ilişkin ölçütler geliştiren çok sayıda araştırma yapılmıştır (Maxwell, 1992; Creswell, 2007; Denzin ve Lincoln, 2005; Guba ve Lincoln; 2005; Seale, 1999). Bu araştırmalarda, nitel araştırmacıların araştırma sonuçlarının geçerli ve güvenilir olduğunu bir şekilde göstermesi gerektiği fikrinin ön plana çıktığı görülmektedir.

Nitelikli bir araştırma yapmak, araştırmacının bilimsel kabul edilmesi ve kullanıma uygun olması açısından önemlidir. Ancak geçerlik ve güvenilirlik konusunda bir ölçüt geliştirmek Smith'in (1990) de belirttiği gibi sosyal ve eğitim araştırmalarının karşı karşıya bulunduğu en zor ve önemli sorunlardan birisidir. Zira nitel araştırmalar için özel ölçütler geliştirme çabalarının yanında bazı yazarlar, nitel araştırma için önceden belirlenmiş ölçütleri tamamen reddetmiştir. Örneğin Sandelowski ve Barroso (2002), ve Hammersley (2007), nitel araştırma yöntemlerinin epistemolojik yelpazesinin tek bir ölçüt setiyle temsil edilemeyecek kadar geniş olduğunu belirterek, evrensel olarak kabul görecektir ölçütler geliştirme fikrine karşı çıkmışlardır. Benzer şekilde iyi bir nitel araştırmanın ölçütü nedir sorusuna Lewis (2009); bunun her zaman kişinin bilimsel görüşüne bağlı olduğunu ve bu konudaki tercihlerin de zaman içinde değişebileceğini belirterek ölçüt geliştirme girişiminden uzak durmuştur.

Belirtilen tartışmaların ışığında, kavramsal tarama modelinde desenlenen bu çalışmanın nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik konusundaki alanyazına katkı sağlaması ve konuyla ilgili gelecekteki tartışmalar için zemin oluşturması beklenmektedir. Bu kapsamda alanyazında yer alan sınırlı sayıdaki çalışmalardan (Özdemir, 2010; Yıldırım, 2010; Rüzgar, 2016) farklı olarak, nitel araştırma geleneği içinde tartışmalı bir konu olan geçerlik ve güvenilirlik kavramlarına ilişkin ölçüt geliştirme çabalarını değerlendirmek ve bu görüşlerden yola çıkarak bir senteze varmak ihtiyacı bu çalışmanın gerekçesini oluşturmaktadır.



Bu gerekçe ile çalışmanın amacı nitel araştırma geleneği içinde son dönemlerde sıklıkla ele alınan geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerine ilişkin tartışmaları değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda nitel araştırmalarda kullanılan farklı geçerlik güvenilirlik kavramlaştırılmalarına dayanak teşkil eden felsefe okullarının görüşleri tartışılmış, alanyazında en çok kabul gören sosyal kurmacı-yorumcu geleneğin geçerlik ve güvenilirlik ölçütleri incelenmiştir. Bu kapsamda, güvendiuyulabilirlik kavramı incelenmiştir.

Nitel Araştırma

Denzin, Lincoln ve Giardina'ya (2006) göre muhafazakar rejimler, kanıta dayalı ve bilimsel temelli tıbbi araştırma modellerinin kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Devletler dünya çapında “iyi” bilim olarak sayılan şeyleri tanımlayarak bilimsel sorgulamayı düzenlemeye çalışmaktadırlar. Örneğin 2002 yılında çıkarılan “Hiçbir Çocuk Geride Kalmasın Yasası” gibi girişimler cinsiyet, ırk, etnisite ya da sınıf tarafından üretilen sosyal farklılaşmaları göz önünde bulundurarak, kamu eğitiminin karmaşık ve dinamik bağlamını çözümlenmekten uzak deneysel-nicel modelin tipik örneğidir. Denzin ve arkadaşlarına (2006) göre yorumcu nitel araştırma geleneği pozitivist ya da postpozitivist paradigmayı eleştirmektedir. Nitekim nitel araştırmaya yönelik pozitivist direnç; “pozitif bilim ile yumuşak bilim” arasındaki ayrım olarak bilinen tartışmanın bir sonucudur. Geleneksel yöntemlerden ayrılan nitel araştırma bu geleneğe bir saldırı olarak görülmektedir. Ancak sosyal bilimlerin, fen bilimlerinin hegemonyasından sıyrılıp özerkleşmesi, kendi yöntembilimi ve dilini yaratmasıyla mümkün olabileceği savunulmaktadır (Özdemir, 2010).

Nitel araştırma, sorulara bütüncül bir şekilde yaklaşmayı, başka bir ifadeyle insani gerçekliklerin karmaşık olduğunu kabul etmeyi gerektirmektedir. Bu nedenle araştırma soruları genellikle geniş kapsamlıdır. Örneğin “Yabancı ülkelerdeki kadınların doğum deneyimleri



nasıldır?” (Sharts-Engel, 1989) gibi bir soru öznel deneyimlerin ortaya çıkarılmasını sağlayan ucu açık bir sorgulamaya imkân tanımaktadır. Zira nitel araştırmanın odağını insan deneyimleri oluşturmaktadır. Bu aynı zamanda öznelliğe veya insani gerçekliğe doğru bir yöneliştir. Kullanılan araştırma stratejileri bu yönelişi yansıtacak şekilde insanların zamanlarını geçirdikleri mekânlarda onlarla sürekli bir temas içinde olmayı gerektirmektedir. İnsan davranışının içinde şekillendiği bağlamların gözden kaçırılmaması için, araştırmacı soyutlanmış, pasif bir izleyiciden ziyade katılımcı bir gözlemci rolünü üstlenmelidir. Bu nedenle, katılımcı gözlem stratejileri ile derinlemesine ve yapılandırılmamış görüşmeler sıklıkla kullanılan stratejiler arasındadır. Üretilen veriler, araştırma konusunu oluşturan durum bağlamı içinde bir olaydan diğerine sürüklenen insanların genellikle öykü şeklindeki betimlemelerini sunmaktadır (Boyd, 2001).

Bu tartışmalar ışığında nitel araştırma; insani deneyimler ve gerçeklikler hakkında geniş kapsamlı sorular yoluyla insanların yaşamlarını anlamamıza yardımcı olabilecek zengin ve betimleyici verilerin üretilmesi şeklinde tanımlanabilir. Buradaki anahtar sözcüğün *anlayış* olduğunu belirtmek mümkündür. Zira nitel araştırma ile kazanılan bu anlayış insanların dünyalarını değiştirebilecek yeni perspektiflere kapı aralayabilmektedir (Boyd, 2001). Bu tanımdan hareketle, ağırlıklı olarak önceden geliştirilmiş bir kuramı sınama amacını taşıyan nicel araştırmadan farklı olarak nitel araştırmanın kuram geliştirme yönünde bir çaba olduğu ifade edilebilir. Zira nitel araştırma genellikle hakkında çok az bilgi olan sorunları keşfetmek amacıyla yürütülmektedir. Nitel araştırmacılar çoğunlukla araştırma konusu olan fenomen hakkında yeterli bilgiye ulaşamazlar. Çoğunlukla ortada bir kuram olmadığından sınavacak bir şey de yoktur (Morse, 1996). Bu noktada Knafl ve Howard (1984) nitel araştırmanın dört temel amacı bulunduğunu belirtmektedir. Bunlar; araç geliştirme (instrumentation), örneklerle açıklama (illustration), duyarlılık kazandırma (sentization) ve kavramlaştırma (conceptualization).



Araç geliştirme amacını gerçekleştirmek için araştırmacı derinlemesine, yapılandırılmamış sorular kullanabilmektedir. Örneğin, Sever ve diğerleri (2016) “Kimiz biz?” şeklindeki yapılandırılmamış bir soruyla farklı lise türlerine devam eden öğrencilerin okullarıyla nasıl ilişkilere sahip olduklarını gözler önüne sermeyi amaçlamıştır. Elde edilen veriler daha sonraki çalışmalarda, bu öğrencilere ilişkin algımızdan ziyade onların deneyimlerinden türetilen kategorilere dayalı ölçme araçlarının geliştirilmesini sağlayabilmektedir (Knafl ve Howard, 1984).

Örneklerle açıklamanın amacı ise deşifre metninden alıntılanan kısa pasajlarla ulaşılan sonuçları anlamlı kılmaktır. Örneğin öğretmen sendikaları hakkındaki bir araştırmada, sendikalar arasındaki ideolojik farklılıklardan kaynaklı bir rekabet kategorisi, pasajlarla desteklenmediği takdirde herhangi bir nicel araştırmanın sonuçlarıyla benzer şekilde sıradan sayısal veya kategorik bir veriye dönüşebilir (Fidan ve Öztürk, 2016).

Benzer şekilde, nitel araştırmalar diğer insanların deneyimlerine ilişkin kavrayış geliştirmemizi sağlamaktadır. Nitel araştırmalar bu kavrayışı diğer insanlara iletebildiği ölçüde duyarlılık kazandırma amacına hizmet edebilmektedir (Knafl ve Howard, 1984). Cressey’in (1953) yıllarca namuslu bir hayat yaşadktan sonra zimmet suçu işleyen çalışanlarla ilgili araştırmasının bu kişileri suça yönelten faktörler hakkında yarattığı farkındalık, sonraki araştırmacılar ve iş yaşamındaki profesyoneller için paha biçilemez bir ders niteliğindedir.

Son olarak, nitel araştırmalar kavramlaştırma (veya kuram geliştirme) amacıyla da kullanılabilir (Knafl ve Howard, 1984). Her ne kadar küçük, homojen çalışma gruplarıyla elde edilen verilerle geliştirilen kuramlar eleştiri konusu olsa da bu çalışmaların kümelenmesiyle veya veri ve yöntem çeşitlemesiyle çok sayıda vaka ve farklı özellikteki insanları kapsayan kavramlaştırmalara ulaşmak mümkündür (Estabrooks, Field ve Morse, 1994). Örneğin Sobo, Seid ve Gelhard (2006) odak grup görüşmelerinden elde ettikleri verileri kullanarak ailelerin perspektifinden çocuk sağlığı hizmetlerine erişim engellerine ilişkin altı



kategoriden oluşan kuramsal bir model geliştirebilmiştir. Bu bağlamda nitel araştırmanın, nicel verilerin içinde kaybolan fenomenlerin açığa çıkarılmasını sağlayabileceği söylenebilir (Marshall ve Rossman, 2006).

Nitel Araştırmanın Kökenleri

Pozitivizme bayrak açan sosyal bilim düşünce okulları, insan davranışının genel yasalar tarafından yönetildiği ve neden-sonuç ilişkileriyle karakterize edildiği düşüncesine (Durkheim, 1985) karşı çıkmıştır. Bu yaklaşımlar toplumsal dünyanın, sadece araştırılan eyleme katılan bireyler tarafından anlaşılabilceğini kabul etmiştir. Başka bir ifadeyle, bireyin etrafındaki dünyayı yorumlamasının anlaşılması, dışarıdan değil; onun bakış açısından bakmakla mümkündür (Balcı, 2013).

Bu yaklaşımın ilk örneklerinden birini Kant'ın *Saf Aklın Eleştirisi* (1787/1998) adlı eserinde görmek mümkündür. Kant'a göre (1787/1998, s.302-303) dünyayı anlamının doğrudan gözlem dışında başka yolları da bulunmaktadır ve insanlar bunu her zaman kullanmaktadır. Algı yalnızca duyularla ilgili değildir, duyuların bize söyledikleri hakkındaki yorumlamalarla da ilgilidir. Dünyanın bilgisi sadece deneyimleyerek elde edilmez, deneyimler hakkındaki düşüncelerden doğan anlayış ile elde edilebilir. Kant'ın (1787/1998) başlattığı düşünce silsilesi *sosyal kurmacılık (constuctivism)-yorumculuk* düşüncesinin temel ilkelerinden birinin doğmasına yol açmıştır: Nesnel gerçekliği onu deneyimleyen, yürüten ve tanımlayan kişiden ayırmak mümkün değildir (Ormston, Spencer, Barnard ve Snape, 2014).

Sosyal kurmacılığa-yorumculuğa uzanan düşünce silsilesinde etki bırakmış diğer bir ismin de Dilthey (1923/1988) olduğu söylenebilir. Dilthey *kavrayışın* (verstehen) önemine vurgu yapmaktadır. Sosyal bilim araştırmacıları, insan yaşamının toplumsal, kültürel ve tarihsel özellikleri arasındaki bağlantıları ortaya çıkarmak ve araştırılan eylemin ortaya çıktığı bağlamı yakalayabilmek için “yaşanmış deneyimleri” keşfetmelidir. Bireyler “yaşanmış



deneyimlerinin” farkında olmayabilirler. Araştırmacının yardımıyla bu deneyimler ortaya çıkarılabilir. Zira insani bilimlerin amacı toplumsal fenomenlerin anlamını kavramaktır (Dilthey ve Betanzos, 1923/1988, s.24; Ponterotto, 2005).

Dilthey’in (1923/1988) düşüncelerinden ziyadesiyle etkilenen Weber (1978) katı bir yorumcu tutum benimsemek yerine, yorumculuk ve pozitivism arasında bir orta yol bulmaya çalışmıştır. Ona göre maddesel yaşamın analizi önemlidir, ancak insanların yaşamlarını anlayabilmek için yeterli değildir. Bunun yerine araştırmacı, insanların içinde yaşadıkları maddesel koşullar içinde şekillenen sosyal eylemi anlamak için çaba göstermelidir. Doğa bilimlerinde amaç, kanunlara benzer önermeler geliştirmektir. Sosyal bilimlerde ise amaç öznel olarak anlamlı deneyimleri kavramaktır (Weber, 1978).

Ana hatlarıyla ifade edilen bu düşünce silsilesi sosyal kurmacı-yorumcu okulun ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu okula göre toplumsal yaşamı anlamak için yorumlamak en az gözlem yapmak kadar önem arz etmektedir. İlişkili bir hareket olan sosyal kurmacılık bilginin insanlar tarafından karşılıklı etkileşim içinde oluşturulduğunu ileri sürmektedir. Her iki yaklaşım yansız gözlem ve evrensel kanun düşüncesini kabul etmemekte ve deneyimlerini onu yaşayanların gözünden anlamayı savunmaktadır (Ormston ve diğerleri, 2014).

Bu iki yaklaşım özellikle nitel araştırma yöntem ve tekniklerinin gelişmesinde büyük bir ağırlığa sahiptir. Öte yandan, nitel araştırmanın kökenlerini takip ederken benzer nedenlerden dolayı pozitivism isyan eden, ancak farklı bir yol izleyen başka bir düşünce silsilesi olan eleştirel okuldaki da söz etmek gerekir. Bu düşünce silsilesinin temellerini Marx’ın (akt.: Engels, 1996, s.82) “Filozoflar dünyayı, yalnızca, çeşitli şekillerde yorumlamışlardır; oysa sorun onu değiştirmektir” önermesinde bulmak mümkündür. Eleştirel kuram toplumsal statükoyu bozma, başka bir ifadeyle özgürleştirme ve dönüştürme amacını taşımaktadır. Araştırmanın amaçları ve yöntemleri araştırmacının proaktif değerleri tarafından şekillendirilebilir. Kuşkusuz ki, eleştirel kuramın ortaya çıkmasında Marx’tan sonra en büyük



pay sahibi Frankfurt Üniversitesindeki Toplumsal Araştırmalar Enstitüsüdür (Sever, 2012). Frankfurt okuluna mensup eleştirel kuramcılar arasında Horkheimer, Adorno ve Marcuse yer almaktadır. Bu isimler II. Dünya Savaşı sırasında Nazi Almanya'sından ABD'ye göç etmişler ve buradaki ırk ayrımcılığı gerçeği ile yüz yüze gelmişlerdir (Kincheloe ve McLaren, 2002). Bu nedenle, eleştirel kuram ırk, toplumsal sınıf ve cinsiyet gibi kısıtlamaları aşmak için bireylerin güçlendirilmeleri gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Araştırmacılar güçlerinin farkında olmalı ve toplumsal eylemi yorumlamak ve aydınlatmak için kuramı kullanmalıdır (Creswell, 2007, 27).

Sosyal kurmacı-yorumcu gelenekte yer alan araştırmacılara benzer şekilde, eleştirel araştırmacılar toplumsal-tarihsel bağlamda inşa edilen bir gerçeklik tasavvurunu savunmakta; ancak olayları gerçeklik ve güç ilişkileri temelinde kavramlaştırmaktadırlar. Araştırmalar baskı altındaki grupların özgürleştirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Bu araştırmacılar araştırmacı-katılımcı etkileşimine yönelik diyalektik bir tutum benimsemektedir. Bu etkileşim eşitlikçi ve demokratik bir düzenin kurulması için katılımcıları güçlendirmeyi amaçlamaktadır (Ponterotto, 2005).

Pozitivizme duyulan memnuniyetsizlik nedeniyle, 20. Yüzyılda Popper'ın (2002) etkisiyle ortaya çıkan diğer bir düşünce silsilesi de *postpozitivizm*dir. Pozitivistler nesnel gerçekliğin tam olarak kavranabileceği varsayımını benimserken postpozitivistler nesnel gerçekliğin kusurlu bir şekilde kavranabileceğini kabul etmektedir. Postpozitivizme göre insanların zihinsel mekanizmaları kusurludur ve insan yaşamına ilişkin fenomenler kolaylıkla kontrol edilemezler. Bu nedenle, gerçekliği tam olarak anlayabilmek mümkün değildir. Pozitivizm ve postpozitivizm arasındaki temel farklılık ilkinin kuramın doğrulanmasını vurgularken ikincinin kuramın yanlışlanmasını vurgulamasıdır (Guba ve Lincoln, 2005; Popper, 2002). Guba ve Lincoln'ün (1994) ifadesiyle "bütün kuğular beyazdır önermesinin



doğruluğunu bir milyon beyaz kuğu kesin olarak kanıtlayamaz; ancak tek bir siyah kuğu yanlışlayabilir”.

Nitel araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalar, özneliliğin yüksek olması ve geçerlik ve güvenilirliğin düşük olması bakımından eleştirilmektedir. Örneğin nitel araştırmanın genel bir sistematığının olmadığı ve daha çok belirli bir araştırmacıya bağlı olarak bulgular ürettiğine yönelik eleştiriler bulunmaktadır. Bu eleştiriler sıklıkla belgelerin ve bulgulara ait raporlandırmanın düşük niteliğe sahip olmasına dayandırılmaktadır. Bilgi edinmenin zor olduğu, fenomenlerle ilgili bütüncül bir bakış açısı sunan nitel araştırmaya yönelik bu eleştirinin adil olmadığı söylenebilir. Nitekim nitel araştırma yöntemleri, insan yaşamının ve sosyal dünyanın anlam ve deneyim boyutlarını anlamaya yöneliktir. Başka bir ifadeyle nitel araştırma yöntemlerinin doğası, istatistiksel veya ampirik hesaplamalara dayanmaz (Brink, 1991).

Uzak doğuda yasadışı horoz dövüşlerini izleyen bir antropolog (Geertz, 2005), öğrenci olmaya atfedilen anlamı betimlemeye çalışan bir eğitim bilimci, bir sohbet odasındaki söylem olaylarını analiz etmeye çalışan bir dilbilimci ile ölümün eşiğindeki hastaların farkındalıklarını inceleyen bir sosyolog arasındaki ortak noktalar aynı zamanda neyin nitel araştırma sayılabileceği sorusunun da yanıtı olabilir. Bu yanıt aynı zamanda nitel araştırmaların geçerliği ve güvenilirliği için de temel bir hareket noktası oluşturabilir. Zira benzer paradigma seçimi nedeniyle farklı disiplinlerdeki farklı çalışmalarda araştırmacı veya katılımcıya biçilen roller benzerlikler taşıyabilir. Bu nedenle araştırmacının, paradigmasının geçerlik ve güvenilirlik ölçütü seçiminde büyük bir etkiye sahip olduğunu ifade etmek mümkündür (Creswell ve Miller, 2000).



Pozitivizm ve postpozitivizme göre bir araştırmanın niteliğini sağlayan şey *kesinliktir* (rigor). Araştırmanın kesinliğini, bulguların gerçekliğe uygunluğunu ifade eden içsel geçerlik, genellenebilirliğini ifade eden dışsal geçerlik, zaman içinde tutarlı bir şekilde tekrarlanmasını ifade eden güvenilirlik ve araştırmacının fenomene mesafeli ve yansız olarak yaklaşmasını ifade eden nesnellik sağlamaktadır (Guba ve Lincoln, 1994). Çeşitleme (triangulation), meslektaş değerlendirmesi (member checking) ve denetim izi (audit trail) ölçütleri pozitivizm ve postpozitivizmin etkisiyle nitel araştırmalarda kullanılan teknikler arasında sayılabilir (Creswell ve Miller, 2000).

Öte yandan, sosyal kurmacılık-yorumculuk gibi felsefi düşünce sistemlerinin etkilerini yansıtan esnek desenleme stratejileri, nitel araştırmalarda pozitivizm ve postpozitivizmin kesinlik varsayımının kullanılmasını güçleştirmektedir (Creswell, 2007). Zira nitel araştırmada katılımcılar veya olaylar üzerinde manipülasyon ve bulgularla ilgili önceden belirlenmiş sınırlamalar yoktur. Araştırma deseninin, durum değiştiğinde veya sorun daha iyi anlaşıldıkça yeni sorgulamaların uygulanabilmesine izin verecek şekilde esnek olması gerekmektedir. Katı bir desene hapsolmek yerine yeni keşfetme yolları ortaya çıktıkça bunları takip etmek nitel araştırmanın doğacı niteliklerine daha uygun bir yaklaşımdır (Patton, 2002). Bu nedenle sosyal kurmacılık-yorumculuk paradigmasını benimseyen Guba ve Lincoln (1994) kesinlik kavramı yerine *güvendeniyulabilirlik* (trustworthiness) kavramını önermektedir. Uzun süreli irtibat kurma ve sürekli gözlem sosyal kurmacılık-yorumculuk etkisiyle ortaya çıkan nitelik arttırıcı tekniklere örnek gösterilebilir (Creswell ve Miller, 2000).

Eleştirel kuram ise geçerlik ve güvenilirlik konusunda farklı bir yol izlemektedir. Eleştirel kuramcılara göre araştırmanın niteliğini araştırmanın tarihsel konumlanması sağlamaktadır. Başka bir ifadeyle araştırmacı üzerinde çalışılan durumun toplumsal, siyasal, kültürel, ekonomik, etnik ve cinsiyete ilişkin bağlamını göz önünde bulundurmaya zorundadır. Araştırma bilgisizlik ve yanlış anlamaları ortadan kaldırdığı ve mevcut yapının dönüşümü için insanları

eyleme geçirebildiği (*praxis*) ölçüde nitelik kazanmaktadır (Guba ve Lincoln, 1994). Örneğin, eleştirel kuramın temsilcilerinden Carr ve Kemnis (2003) Habermas'ın iletişimsel eylem kuramına dayalı olarak nitel araştırmalarda iletişimin niteliğini arttırmaya yönelik ölçütler geliştirmiştir. Creswell ve Miller (2000) yansıtıcı düşünme tekniğini eleştirel kuramın etkisiyle ortaya çıkan nitelik artırıcı tekniklere örnek olarak göstermektedir.

Görüldüğü üzere farklı düşünsel geleneklere mensup çok sayıda nitel araştırmacı nitel çalışmaların niteliğini artırıcı farklı ölçütler önermiştir. Bu ölçütlerin en sık kullanılanları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1.
Alanyazında Önerilen Niteliği Arttırıcı Ölçütler

Yazar	Niteliği arttırıcı ölçütler
Guba (1981), Lincoln ve Guba (1986)	<ul style="list-style-type: none">• <i>Güvenduyulabilirlik:</i> İnandırıcılık, aktarılabirlik, güvenilebilirlik, onaylanabilirlik.
Carr ve Kemnis (1986)	<ul style="list-style-type: none">• İfadenin gerçekliği,• İfadenin anlaşılabilirliği• Konuşmacının samimiyeti• Konuşma hakkı.
Eisenhart ve Hove (1992)	<ul style="list-style-type: none">• Araştırma soruları, veri toplama ve analiz teknikleri arasında uyumun sağlanması• Uygun veri toplama ve analiz yöntemlerinin kullanımı• İlgili alanyazınla kıyaslandığında inanılabilir bulgulara ulaşılması,• Uygulamada kullanılacak değerli sonuçlara ulaşılması,• Bütün ölçütlerin uyum içinde kullanımı.
Sandelowski (1986, 1993)	<ul style="list-style-type: none">• İnandırıcılık,• Uyarlanabilirlik,• İzlenebilirlik,• Onaylanabilirlik,• Yaratıcılık,• Uygun Desenleme
Maxwell (1992)	<ul style="list-style-type: none">• Betimsel geçerlik,• Yorumlayıcı geçerlik,• Kuramsal geçerlik,• Değerlendirmeci geçerlik,• Genellenebilirlik.

Lather (1993)	<ul style="list-style-type: none">• Alaycı (ironic),• Mantık ötesi (paralogical),• Kök (rhizomatic),• Duysal (voluptuous) geçerlik
Leininger (1994)	<ul style="list-style-type: none">• İnanırcılık• Onaylanabilirlik,• Anlamın bağlamsallığı,• Tekrarlayan kalıplar,• Doygunluk,• Aktarılabirlik.
Thorne (1997)	<ul style="list-style-type: none">• Yöntembilimsel bütünlük,• Temsili inandırcılık,• Analitik mantık,• Yorumlamada yetkinlik.
Whittemore, Chase ve Mandle (2001)	<ul style="list-style-type: none">• Birincil ölçütler: İnanırcılık, otantiklik, kritiklik, bütünlük.• İkincil ölçütler: Açıklık, canlılık, yaratıcılık, tamlık, uyumluluk.

Tablo 1 incelendiğinde, nitel araştırmalarda niteliği artırıcı ölçütlerin araştırma paradigmalarının etkisiyle şekillendiği görülmektedir. Örneğin, Carr ve Kemnis (2003) ile Lather'in (1993) önerdiği ölçütler katı bir şekilde eleştirel kuramı yansıtırken Maxwell'in (1992) genellenebilirlik ölçütü pozitivistten ödünç alınmıştır. Whittemore, Chase ve Mandle (2001) ise niteliği artırıcı ölçütleri sentezleyerek genel bir çerçeveye oturtmaya çalışmaktadır. Bununla birlikte, Guba (1981) ile Lincoln ve Guba (1986) tarafından pozitivistin kesinlik varsayımına paralel olarak önerilen güvendiuyulabilirlik (trustworthiness) varsayımının genel olarak kabul gördüğü ifade edilebilir. Bu nedenle, niteliği artırıcı ölçüt ve tekniklerin güvendiuyulabilirlik kavramı temelinde betimlenmesinin nitel araştırmacıların sıklıkla içine düştükleri kavramsal karmaşayı ortadan kaldırabileceği düşünülmektedir.

Güvendiuyulabilirlik (Trustworthiness)

Araştırmanın güvendiuyulabilirliğini inandırcılık (credibility), aktarılabirlik (transferability), güvenilebilirlik (dependability) ve onaylanabilirlik (confirmability) ölçütleri



sağlamaktadır. *Inandırıcılık*, bulguların gerçeklikle ne düzeyde uyumlu olduğunu ifade etmektedir. *Aktarılabirlik*, bulguların diğer bağlamlara ne düzeyde uyarlanabildiği ile ilgilidir. *Güvenilebilirlik*, aynı bağlamda aynı katılımcılarla aynı bulgulara ulaşılmasını ifade etmektedir. *Onaylanabilirlik* ise bulgularının araştırmacının değil, katılımcıların deneyim ve düşüncelerinden kaynaklandığını ortaya koymaktır (Shenton, 2004). Guba'ya göre (1981) nitel araştırmaların güvendiuyulabilirliği gerçekliğin değerinin yansıtılması, uygulanabilirlik, tutarlık ve yansızlık endişelerinin giderilmesine bağlıdır. Pek tabii ki nitel araştırmaların nicel araştırmalar gibi toplanan verilerin araştırılan fenomeni kesin olarak temsil ettiği gibi bir iddiası yoktur. Bu nedenle gerçeklik değerinden kastedilen doğadaki gerçeklikten ziyade insanların zihinlerindeki çoklu gerçekliğin yansıtılmasıdır. Gerçeklik değerinin yansıtılması bulguların ve yorumların inandırıcılığının sağlanmasıyla mümkün olmaktadır. Çoklu gerçeklik varsayımından hareketle nitel araştırmacılar bütün zaman ve mekânlarda geçerli genellemeler oluşturmak için çaba sarf etmez. Bunun yerine, araştırma sonuçlarının aralarındaki benzerliklere bağlı olarak farklı bağlamlarda uygulanabilirliğini, başka bir ifadeyle aktarılabirliğini sağlamaya çalışır. Çoklu gerçekliğin ve insanlarla çalışmanın yol açtığı başka bir husus ise nitel araştırmalarda tutarlık kavramının değişmezliği değil kaynağı açıklanabilen değişkenliği ifade etmesidir. Bu nedenle nitel araştırmalarda tutarlığı güvenilebilirlik kavramıyla betimlemek mümkündür. Bunlara ek olarak, nitel araştırmacının veri toplama aracının kendisi olmasından dolayı nesnellik yükü üretilen verilere yüklenmiştir. Bu noktada nitel araştırmalarda yansızlığın üretilen verilerin onaylanabilirliği ile sağlandığını söylemek mümkündür (Guba, 1981).

İnandırıcılık. Merriam ve Tisdell'e göre (2015) pozitivist paradigmadaki içsel geçerliğin nitel araştırmadaki karşılığı inandırıcılıktır. İçsel geçerlik bulguların gerçeklikle ne kadar uyumlu olduklarıyla ilgilidir. Bununla birlikte, nitel araştırmada gerçek bütüncül, çok boyutlu ve durmaksızın değişmektedir. Başka bir ifadeyle nicel araştırmada olduğu gibi



keşfedilmeyi bekleyen tek bir sabit ve nesnel fenomen söz konusu değildir. Bu nedenle üretilen veri ile bu verinin kaynağı olan gerçeklik arasında bir eşbiçimliliğin aranması uygun bir geçerlik ölçütü değildir. Nihayetinde katılımcıların perspektiflerinin anlaşılmasının, davranışlarının karmaşıklığının ortaya konmasının ve deneyimleri hakkında bütüncül bir yoruma ulaşılmasının nitel araştırmaların inandırıcılığını sağladığını söylemek mümkündür (Merriam ve Tisdell, 2015). İnandırıcılığın sağlanması için alanyazında bir dizi teknik önerilmiştir. Bu teknikleri şu şekilde özetlemek mümkündür (Guba, 1981; Lincoln ve Guba, 1986; Miles ve Huberman, 1994; Shenton, 2004):

1. *İyi bilinen araştırma yöntemlerinin kullanılması.* Üzerinde çalışılan kavramlar için daha önce etkililiği kanıtlanmış doğru ve uygulanabilir araçların kullanımı değerlendiriciler ve okuyucular için önemli bir referans noktası oluşturmaktadır (Yin, 2009, s.41). Bu nedenle veri toplama çalışmalarında takip edilen belirli bir soru sırası ve veri analizi yöntemleri gibi belirli işlemler, mümkünse daha önce başarıyla uygulanmış örnekler arasından seçilmelidir (Shenton, 2004). Örneğin Cramer, Liston, Nevin ve Thousand (2010) “ortak öğretmenlik” konulu araştırmalarında, daha evvel Liston (2004) tarafından geliştirilen ve proje ekibi tarafından ön uygulaması yapılmış olan görüşme sorularını kullanmışlardır.

2. *Uzun süreli irtibat kurma.* Uygulamaya başlamadan evvel araştırma çevresi, mekânları, fenomenleri ve katılımcıları hakkında derinlemesine bilgiye ulaşılması ve araştırma yapılacak örgütlerle ilgili bilgi ve belgelerin incelenerek saha ziyaretleri yapılması, araştırmanın ileriki evrelerinde görüşme ve yorumların çarpıtılmasına neden olabilecek hususların belirlenmesini sağlayabilir (Lincoln ve Guba, 1986; Shenton, 2004). Bununla birlikte, katılımcılarla kurulan uzun süreli irtibat bazı sakıncaları da beraberinde getirmektedir. Araştırmacı, araştırma çevresine çok fazla gömüldüğü zaman profesyonel yargıları etki altında kalabilmektedir (Guba, 1981; Silverman, 2000).



3. Sürekli gözlem. Araştırma esnasında, alışılmamış özelliklerin yanında genel geçer niteliklerin belirlenmesi araştırmacının aralıksız bir şekilde gözlem yapmasıyla mümkün olmaktadır. Uzun süreli etkileşim araştırmacıların vaka veya bağlamın temel özelliklerini kavramalarını sağlayabilmektedir. Bu husus aynı zamanda ilgisiz özelliklerin ayıklanmasını sağlayabilmektedir. Bu nedenle araştırmacılar uygulama esnasında araştırma konusuna ilişkin yorumlarını destekleyecek ölçüde sahada vakit geçirdiklerini kanıtlayabilmelidir. Araştırmanın seyri hakkında tuttukları notlar veya günlükler, araştırmacıların vaka veya bağlama özgü genel geçer niteliklere ulaşmak için nasıl çaba sarf ettiklerini yansıtmalıdır (Guba, 1981; Lincoln ve Guba, 1986).

4. Katılımcıların rastgele örnekleme yoluyla seçilmesi. Nitel araştırmalarda çoğunlukla amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmasına rağmen, rastgele yaklaşım katılımcıların seçimi konusunda araştırmacının önyargılı bir şekilde davrandığı yönündeki ithamları boşa çıkarabilir. Bunun yanında rastgele örnekleme yöntemi bilimsel araştırmanın doğasına daha uygun bir yaklaşımdır. Örneğin çalışma Stake (2005) tarafından betimlenen birden fazla vakayı kapsayan “kolektif vaka çalışması” niteliği taşıyabilir. Bu çalışmalarda sınırlı sayıdaki katılımcıların yalnızca belirli alanlardaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmaz. Evreni oluşturan bireylerin geneli gibi daha geniş gruplara ilişkin bilginin elde edilmesi için benzerlik, farklılık, çokluk ve çeşitlilik özelliklerini yansıtan çok sayıda katılımcı örnekleme dâhil edilebilir. Ancak öncelikle araştırma öznesi olarak seçilen grubun bütün üyelerinin, o grubun tipik özelliklerini yansıttıklarından emin olmak gerekmektedir (Shenton, 2004). Öte yandan, Marshall’a göre (1996) gerçek anlamda rastgele örnekleme yalnızca evrenin genelinin özellikleri bilindiği takdirde mümkün olmaktadır. Üstelik bu özellikler de evren genelinde normal dağılıma sahip olmadığı takdirde çalışma grubunun evreni temsil etmesi beklenmemelidir. Bu nedenle nitel araştırmacı bazı katılımcıların diğerlerine nazaran daha zengin deneyimlere sahip olabileceğini ve araştırmacıya daya ayrıntılı bir anlayış kazandırabileceğini unutmamalıdır (Marshall, 1996).



5. *Çeşitleme*. Farklı yöntemlerin, veri kaynaklarının, araştırmacıların ve perspektiflerin, verilerin ve yorumların çapraz kontrollerini yapmak amacıyla bir arada kullanılmasıdır (Denzin ve Lincoln, 2005). Örneğin nitel araştırmaların çoğunluğu için ana veri toplama yöntemleri olan gözlem, odak grup görüşmesi ve bireysel görüşme gibi farklı yöntemlerin kullanımı her birinin yöntembilimsel zayıflıklarını ortadan kaldırabilir. Mümkün olduğu durumlarda belge inceleme yöntemi yoluyla elde edilen veriler görüşme verilerinin doğrulanması amacıyla kullanılabilir. Zira farklı yöntemlerin uyum içinde kullanılması, bu yöntemlerin bireysel sınırlılıklarını dengeleyerek ayrı ayrı sağlayacakları faydaları arttırmaktadır. Çeşitlemenin başka bir türü olan veri çeşitlemesinde farklı katılımcı gruplarından ve farklı çevrelerden toplanacak veriler yardımıyla bireysel deneyim ve yorumlar farklı kaynaklardan doğrulanabilmektedir. Bunun yanında, birden fazla araştırmacıyla çalışıldığı durumlarda araştırmacı çeşitlemesi uygulanmalıdır. Araştırma ekibi gruplara ayrılmalı ve araştırmacıların algı ve yorumları kıyaslanmalıdır. Son olarak, araştırmanın farklı kuramlara dayanması, alternatif açıklama ve yorumların sınanmasını sağlayabilmektedir (Guba, 1981; Shenton, 2004). Çeşitleme son derece etkili bir doğrulama tekniği olarak görülmektedir. Bu nedenle, bazı kuramcılar onu sıradan bir teknikten ziyade alternatif bir nitelik artırma yaklaşımı olarak kabul etmektedir (Denzin ve Lincoln, 2005).

6. *Katılımcı dürüstlüğüne destekleyen taktiklerin kullanımı*. Özellikle görüşme yapılmak istenen her bir kişiye projeye katılmayı reddetme imkânı tanınmalıdır. Bu şekilde veri toplama seanslarının yalnızca samimi olarak katkı sağlamak isteyen ve özgür iradesiyle veri sunmaya hazır kişilerle yürütülmesi sağlanabilir. Seansların başlangıcından itibaren katılımcılar açık sözlü olmaları yönünde teşvik edilmelidir. Araştırmacı başlangıç anlarında yakınlık kurmaya çalışmalı ve sorulacak soruların herhangi bir doğru cevabı olmadığını ifade etmelidir. Uygun durumlarda, araştırmacının bağımsız statüsü ayrıca vurgulanmalıdır. Katılımcılara



istedikleri zaman herhangi bir gerekçe göstermeden çalışmadan çekilebilecekleri açıklanmalıdır (Shenton, 2004).

7. Tekrarlı sorgulamalar. Erken dönem etnografik çalışmalardan itibaren tekrarlı sorgulamalar güçlü bir analiz yöntemi olarak kabul edilmektedir (Thomas ve Nyce, 1998). Zira araştırma konusu fenomen ayrı bir varlık haline dönüşüncüye kadar katılımcının deneyimlerine gömülüdür. Fakat kişisel deneyimlerin öznelliği onları önyargı ve içsel çatışmaların etkisine açık kılmaktadır (Ray, 1994). Çelişkilerin, yalanların ve şüpheli verilerin tespiti için araştırmacılar, katılımcı tarafından daha önce gündeme getirilen konulara dönme ve önceki soruları farklı şekillerde ifade ederek eldeki verilerin özüne inme yolunu seçebilirler. Daha fazla şeffaflık sağlayan alternatif bir yaklaşım da araştırmanın sonuç raporunda çelişkilere dikkat çekmek ve bu konuya yol açan muhtemel nedenleri açıklamaktır (Shenton, 2004).

8. Olumsuz durum analizi. Araştırma konusu fenomenin kavranması ve yorumlanması esnasında ortaya çıkan olumsuz durum veya olayların analiz edilmesidir (Lincoln ve Guba, 1986). Araştırmacı öncelikle tema veya kategorileri oluşturmalı, ardından bunlarla uyumlu veya uyumsuz verileri ortaya çıkarmaya çalışmalıdır (Creswell ve Miller, 2000). Eğer çalışma sınıflandırma geliştirmeyi içeriyorsa, araştırmacı başlangıçtaki kategorileri tamamlar tamamlamaz toplanan verileri yeniden değerlendirebilir. Bazı kategoriler yalnızca birer olayı içerebilir. Buradaki amaç yine de kategorilerin çalışma konusu fenomene ilişkin bütün olayların nedenlerini açıklayıp açıklayamadıklarını doğrulamaktır (Shenton, 2004). Bu tekniğin araştırmacının perspektifine dayalı olduğu için sosyal kurmacı-yorumcu paradigmanın etkisini taşıdığı ifade edilebilir (Creswell ve Miller, 2000).

9. Kısa aralıklı toplantılar. Araştırmacı ile araştırma grubu yöneticisinin veya danışmanının sık sık bir araya gelmeleri, verilere ilişkin anlayış ve yorumları derinleştirerek araştırmacının vizyonunu genişletebilir. Zira toplantıya katılan diğer insanlar deneyimlerini ve algılarını tartışmalar yoluyla araştırmacıya aktarabilirler. Bu tür işbirlikçi oturumlar araştırmacı



tarafından alternatif yaklaşımları tartışmak amacıyla kullanılabilir. Yönetici konumundakiler ise çalışma akışı içinde gözlenen hatalara dikkat çekebilirler. Bu toplantılar ayrıca araştırmacılar için olgunlaşmamış düşünce ve yorumlarını test edebilecekleri bir platform olarak işlev gösterebilir. Diğer insanların eleştirilerini dinlemek araştırmacının önyargılı ve imtiyazlı davrandığı hususları fark etmesini sağlayabilir (Lam ve Hung, 2013; Shenton, 2004).

10. Meslektaş değerlendirmesi. Araştırmacının dürüstlüğü korumak, hipotezlerini geliştirmek ve araştırma desenini şekillendirmek için kendisini çalışmayla ilgisi bulunmayan bir meslektaşının denetimine açması ve ondan destek almasıdır (Lincoln ve Guba, 1986). Araştırmacılar düzenli olarak araştırma çevresinden ayrılarak tez izleme komitesi üyeleri, diğer öğretim elemanları ve kongre katılımcıları gibi çalışmalarını değerlendirebilecek uzman kişilerle iletişime geçmelidir. Bu şekilde elde edilen dönütler araştırmacıya farklı perspektifler kazandırabilir (Guba, 1981). Zira bu kişiler şeytanın avukatlığını yaparak araştırmacı tarafından geliştirilen varsayımlara meydan okuyabilirler ve araştırmacıyı bir sonraki yöntembilimsel aşamaya geçmesi için zorlayabilirler. Ayrıca kullanılan yöntem ve araştırmacının yorumları hakkında zor sorular yönelterek hataların fark edilmesini sağlayabilirler (Creswell ve Miller, 2000).

11. Araştırmacının yansıtıcı yorumları. Yansıtıcı yorumlama, nitel araştırma kelime dağarcığında özfarkındalığı, siyasal/kültürel bilinçliliği ve kişinin kendi perspektifine sahip olduğunu ifade etmesinin bir yolu olarak girmiştir. Yansıtıcı yorumlama, bir taraftan veri toplama seansları devam ederken araştırmacının “neyi biliyorum” ve “onu nasıl biliyorum” şeklinde sürekli sorgulamalar yapmasını gerektirmektedir. Yansıtıcı yorumlama nitel araştırmacıya katılımcıların ve raporlama yaptığı kişilerin perspektifleri yanında kendi perspektifinin kültürel, siyasal, toplumsal, ideolojik ve dilbilimsel kökenleri hakkında dikkatli ve bilinçli olması gerektiğini hatırlatmaktadır (Patton, 2002). Araştırmada yansıtıcı yorum; araştırmacının kendisi, araştırma süreci ve geliştirdiği açıklamalar hakkında derinlemesine



düşünmesini kapsamaktadır. Bu doğrultuda, araştırma sürecinde etkili olan güç ilişkilerinin ve politikanın eleştirel bir şekilde sınanması gerekmektedir. Bu şekilde veri toplama ve yorumlama sürecinde araştırmacının hesapverebilirliği sağlanabilmektedir. Zira araştırma süreci ve içerik arasındaki sınır belirsizleştikçe, yansıtıcı yorumlama araştırılan fenomen hakkında daha karmaşık ve incelikli bir kavrayış oluşturarak araştırmayı derinleştirmektedir (Sultana, 2007). Ayrıca araştırmacı, raporlama aşamasında sunulan sonuçlar ve tartışmaların araştırmacının yansıtıcı yorumlarıyla şekillenmiş yöntemlere dayalı olarak elde edildiği yönünde bilgi sunmalıdır (Shenton, 2004).

12. Araştırmacının özgeçmişi, nitelikleri ve deneyimleri. Nitel araştırmada ana veri toplama ve analiz aracı olmasından dolayı araştırmacının güvenilirliği, inandırıcılığı sağlamada önemli bir etkidir (Patton, 2002). Zira hakemlerin veya okuyucunun araştırmacıya güven duyması uygulanan işlemlerin yeterliliğiyle eşit oranda öneme sahiptir. Araştırmacının geçmiş deneyimleri, ilgi duyduğu araştırma konuları, eğitimi ve kişisel özellikleri gibi etkenlerin araştırılan fenomenle uyumluluğu hakemlerin ve okuyucunun analizlere ve yorumlara inanmasını kolaylaştırabilir (Shipman, 2015). Bunun yanında varsa araştırmaya mali kaynak sağlayan kurumların belirtilmesi ve araştırmanın yapılmasına imkân tanıyan resmi onaylardan bahsedilmesi hakemlerin ve okuyucuların etik kaygılarının giderilmesini sağlayabilmektedir (Shenton, 2004).

13. Katılımcı kontrolü. İnandırıcılığı sağlamada en önemli ölçüt olarak görülebilir. Zira katılımcı kontrolü verileri ve yorumları doğrudan katılımcılar yoluyla sınama imkânı tanımaktadır. Verilerin doğruluğuna ilişkin kontroller veri toplama görüşmelerinin yapıldığı mahallerde sığağı sığağına yapılabileceği gibi veri toplama evresinin sonunda da yapılabilir (Guba, 1981). Buradaki amaç katılımcıların yazılı olarak kaydedilen sözleri ile söylemeyi kastettikleri şeyler arasında uyum olup olmadığını belirlemektir. Kayıt cihazı kullanıldığı durumlarda ise, en azından katılımcıların söylediklerinin doğru bir şekilde kaydedilip



kaydedilmediği belirlenmelidir. Bu konudaki en yaygın strateji bulguların katılımcılardan oluşan odak grup tarafından gözden geçirilmesidir. Bunun yanında araştırmacı katılımcılardan ham verilere göz atmalarını isteyebilir. Katılımcılardan tema veya kategorilerin anlam ifade edip etmedikleri, yeterli kanıtlara dayanıp dayanmadıkları ve gerçeğe uygun olup olmadıkları hakkında görüş bildirmeleri istenebilir (Creswell, 2009).

14. Kodlayıcılar arası güvenilirlik. Miles ve Huberman'a göre (1994) iki araştırmacı aynı veri setini kullanarak kodlama yaptığı takdirde tanımlar daha keskin hale gelmektedir. Bu şekilde kodlamaların ne anlama geldiği ve hangi veri parçasının hangi koda ait olduğu hakkında ortak vizyona ulaşmak mümkündür. Kodlayıcıların aynı veri parçaları için benzer kodlar kullanıp kullanmadıkları bu tekniğin temel noktasıdır. Uzlaşmazlıklar ise tanımların genişletilmesi veya düzeltilmesi gerektiğini göstermektedir. Üzerinde uzlaşılan kod sayısının toplam uzlaşılan ve uzlaşılamayan kod sayısına bölünmesiyle kodlayıcılar arası güvenilirlik oranı hesaplanabilir. Başlangıçta kodlayıcılar arası güvenilirliğin % 70'ten daha yüksek olması beklenmez. Ancak bu oranın % 80'e yakın olması, hatta verilerin büyüklüğüne göre % 90'dan fazla olması önerilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Kodlayıcılar arası güvenilirlikle ilgili başka bir teknik de Cohen'in kapa (k) katsayısıdır. Kapa istatistiği şansa dayalı uzlaşmalar çıkarıldıktan sonra geriye kalan uzlaşmaların oranını temsil etmektedir. Kapa istatistiği 0 ile 1 arası değer almaktadır. Genellikle .40 ve üzeri değerlerin kabul edilebilir uzlaşma gücünü ifade ettiği belirtilmektedir (Wynd, Schmidt ve Schaefer, 2003). Bu tekniklerin pozitivist ve postpozitivist paradigmanın kesinlik (rigor) kavramının doğasına daha uygun olduklarını ileri sürmek mümkündür. Bu nedenle Guba (1981), Lincoln ve Guba (1986) ve Shenton (2004) tarafından önerilmemektedir.

15. Fenomenin ayrıntılı bir şekilde betimlenmesi. Bu alanda yapılacak ayrıntılı tanımlamalar, çalışma konusunu oluşturan vakaları ve bir düzeye kadar onları çevreleyen bağlamları aktarmasından dolayı inandırıcılığı sağlamada önemli bir koşuldur. Bu şekilde



okuyucuya, tanımlanan kategorilerin ne derecede gerçek durumla uyum içinde olduğunu değerlendirme şansı tanınmış olur (Shenton, 2004). Lincoln ve Guba (1986) ise ayrıntılı betimlemeleri aktarılabirlik ölçütünün temel teknikleri arasında zikretmektedir.

16. Önceki araştırma bulgularıyla karşılaştırma. Araştırma sonuçlarının geçmişteki çalışma sonuçlarıyla ne derece uyumlu olduğunun değerlendirilmesidir. Araştırmacının, bulgularını alanyazındaki mevcut bulgularla ilişkilendirme yeteneği nitel araştırmaları değerlendirmenin temel ölçütleri arasında sayılabilir (Silverman, 2000). Zira araştırma bulguları mevcut kuramsal veya uygulamaya ilişkin bilgi ile kıyaslanmaktadır (Eisenhart ve Howe, 1992). Bu bağlamda, aynı veya benzer çevre ve konularda yürütülmüş önceki çalışmalar paha biçilmez kaynaklar olarak görülebilir (Silverman, 2000).

İnandırıcılık başlığı altında alanyazındaki belli başlı inandırıcılığı sağlama teknikleri tartışılmıştır. Ancak nitel araştırmanın dinamik doğası ve her geçen gün yeni nitel araştırma ve veri analizi tekniklerinin yaygınlık kazanması nedeniyle yeni tekniklerin ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır. Örneğin Whitemore, Chase ve Mandle (2001) deşifrelerin talep eden kişilere sunulması ve NVivo, MAXQDA gibi bilgisayar programlarının kullanımını da etkili inandırıcılık teknikleri arasında zikretmektedir.

Aktarılabirlik (Transferability)

Pozitivizme göre araştırmanın dışsal geçerliği bulguların genellenebilirliğine bağlıdır. Öte yandan sosyal kurmacı-yorumcu gelenek genellenebilirlikten kaçınmaktadır. Zira neredeyse bütün toplumsal/davranışsal fenomenler bağlamsaldır (Guba, 1981). Bu noktada, Lincoln ve Guba (1986) genellenebilirlik yerine aktarılabirlik ölçütünü önermektedir. Aktarılabirlik; daha evvel tamamlanmış bir araştırmanın belirli bulgularının anlam ve çıkarımları korumak kaydıyla benzer bağlam veya durumlara ne derecede uyarlanabildiğiyle ilgilidir. Bulguların aktarılabir olup olmadığının belirlenmesi, araştırmaya etki eden bağlamsal



faktörlerin ve örneklem seçiminde izlenen yöntemlerin eksiksiz bir şekilde betimlenmesiyle mümkündür (Guba, 1981; Leininger, 1994). Shenton (2004) aktarım yapmadan önce (a) çalışmaya dâhil edilen örgütlerin sayısı ve yerleri, (b) veri sağlayan insanlarla ilgili sınırlılıklar, (c) saha çalışmasına dâhil olan kişi sayısı, (ç) kullanılan veri toplama yöntemleri, (d) veri toplama oturumlarının sayısı ve süresi, (e) veri toplama işleminden sonra geçen zaman gibi bilgilerin göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmektedir.

Güvenilebilirlik (Dependability)

Guba (1981) pozitivistimin güvenilirlik ölçütüne karşılık nitel araştırmalarda güvenilebilirlik ölçütünü önermektedir. Güvenilebilirlik ölçütü araştırmanın bulguları ve yorumlarının tutarlı bir sürecin ürünü olmasını ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle bulguların elde edildiği sürecin mümkün olduğu ölçüde açık ve tekrarlanabilir olması gerekmektedir. Bu husus nitel araştırma desenlerinin esnekliğiyle yakından ilgilidir. Zira nitel araştırma desenleri önceden belirlenmiş katı sınırlamalar içinde tasarlanmazlar. Aksine araştırma süreci olgunlaştıkça belirginleşen ve saha koşullarına göre şekillendirilebilen esnek bir tasarıma sahiptir. Nitel araştırmalarda güvenilebilirlik, belirlemekte olan araştırma deseninin dikkatle izlenmesini ve denetim izi -audit trail- (Lincoln ve Guba, 1986) tekniğinin kullanımı ile sağlanabilmektedir.

Denetim izi, araştırma etkinliklerinin ve süreçlerinin; veri toplama ve analiz çalışmaları üzerindeki etkilerin; belirlemekte olan temaların, kategorilerin veya modellerin; analiz ve yorumlama sürecinin seyrinin ayrıntılı bir kronolojisidir (Morrow, 2005). Ardından, denetim izine ilişkin raporların araştırmayla ilgisi olmayan bir uzman tarafından incelenmesi gerekmektedir. Uzmanın inceleme neticesinde sürecin geneli hakkında ulaştığı sonuç, güvenilebilirlik yargısını oluşturmaktadır (Lincoln ve Guba, 1986). Benzer şekilde Shenton



(2004) gelecekteki araştırmacıların çalışmayı tekrarlayabilmesine imkân tanınması amacıyla araştırmayı oluşturan süreçlerin ayrıntılı bir şekilde raporlaştırılması gerektiğini belirtmektedir. Denetim izi tekniğinin yanında Guba (1981) odak grup görüşmesi ve bireysel görüşme gibi “örtüşen yöntemlerin” kullanımını ve iki ayrı araştırma ekibinin veri setini eşit oranda paylaşarak analiz ettikleri ve karşılaştırmalar yaptıkları adım adım tekrarlama (stepwise replication) tekniğini önermektedir.

Onaylanabilirlik (Confirmability)

Guba (1981) ile Lincoln ve Guba (1986) tarafından pozitivistin nesnellik ölçütü karşılığında geliştirilen bir ölçüttür. Ancak nesnellikten farklı olarak nesnelliğin hiçbir zaman tam olarak sağlanamayacağı kabulüne dayanmaktadır. Onaylanabilirlik bulguların araştırmacının inançları, arzuları ve önyargılarından ziyade mümkün olduğu kadar araştırılan fenomeni yansıtmasıyla ilgili bir ölçüttür. Bu yaklaşıma göre bulguların bütünlüğü toplanan veride yatmaktadır (Morrow, 2005). Bu noktada bulgularının araştırmacının özellikleri ve seçimlerinden değil de katılımcıların deneyim ve düşüncelerinden kaynaklandığı güvencesini vermek için bazı tekniklerin kullanılması önerilmektedir. Örneğin Guba, (1981) ile Lincoln ve Guba (1986) çeşitleme, yansıtıcı düşünme ve denetim izi tekniklerinin onaylanabilirlik ölçütünün karşılanmasını sağlayabileceğini ifade etmektedir. Farklı perspektiflerden farklı yöntemler kullanılarak elde edilen veriler araştırmacının analiz sırasında bazı temaları özellikle öne çıkarmasına engel olabilir. Ayrıca farklı araştırmacılarla birlikte çalışmak kişisel eğilimleri dengeleyebilir. Yansıtıcı düşünme ise araştırmacının iç dünyasını gözlemleyerek ve kaydederek düşüncelerindeki ve eğilimlerindeki değişimlerin farkına varmasını sağlayabilir. Denetim izi ve dış uzman denetimi her bir yorumun gerçekten veri setine dayandığını doğrulayabilir. Ancak unutmamak gerekir ki denetim izi tekniğinin güvenilebilirlik ölçütündeki odağı araştırma süreci



iken onaylanabilirlik ölçütündeki odağı ürün, başka bir ifadeyle veri ve yorumlardır (Guba, 1981; Lincoln ve Guba, 1986). Bu tekniklerin yanında Leininger (1994) periyodik katılımcı kontrolü ve geribildirim seanslarıyla veri ve yorumların doğrudan katılımcılar tarafından onaylanmasının sağlanabileceğini ifade etmektedir.

İnsan deneyimlerini ilgilendiren klinik çalışmalar, politika analizi, eylem araştırması ve nitel araştırma yöntemlerinde gerçek, inandırıcılık, güvenilebilirlik ve doğrulanabilirlik gibi nitel araştırmada niteliği artırıcı ölçütler araştırmacılar için zorlu ancak yorumlarının doğruluğu için de hayati öneme sahip bir tartışma alanıdır. Tüm bu doğrulama stratejileri, karşılıklı etkileşim içinde araştırma süreci ve sonuçları hakkında nicel araştırmalardaki kesinliğe benzer bir güvence sağlayarak geçerlik ve güvenilirliği inşa etmektedir. Bilim insanının insani deneyimleri gözle görünür ve dolayısıyla denetlenebilir yapan biri olarak görülmesinden dolayı, nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik konusu okuyucuları ikna etme çabası olan güvendiuyulabilirlik ile ilişkilendirilmektedir (Altheide ve Johnson, 2011).

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada nitel araştırmalar için geçerlik ve güvenilirlik konusu, alanyazında var olan önermelere dayalı olarak tartışılmış, konu pozitivist ve yorumsamacı eleştiriler bağlamında konumlandırılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle nitel paradigmanın epistemolojik gelişim aşamaları tartışılmış daha sonra tarihsel olarak kökenleri irdelenmiştir. Çalışmanın ana gövdesini oluşturan geçerlik ve güvenilirlik ölçütleri ise Guba ve Lincoln'un (1981) nitel araştırmalarda niteliği artırıcı yöntemler ekseninde incelenmiş, kronolojik olarak konuya katkı sağlayan yazarların görüşlerine göre tartışılmıştır.

Nitel araştırma alanyazını incelendiğinde geçerlik ve güvenilirlik konusunun önem kazandığı ve araştırmacıların konuya yönelik çeşitli kavramsal ve kuramsal yaklaşımlar önerdikleri görülmektedir (Cho ve Trent, 2006,; Denzin ve Lincoln, 2005; Guba ve Lincoln,



1994; Maxwell, 1992). Nitel araştırmalarda hangi ölçütlerin bulunması gerektiğini araştıran ve çeşitli sınıflandırmalar yapan bu araştırmalara göre nitel araştırmalardaki geçerlik ve güvenilirlik stratejileri, geleneksel veya nicel araştırma yöntemlerindeki gibi tanımlanıp uygulanabilir. Bu çalışmaların içinde en çok atıf alan ve başvuru kaynağı olan eser Lincoln ve Guba'nın (1985) "Doğal İnceleme" isimli eseri olmuştur. Yazarlar pozitivist paradigmanın kavramları olan geçerlik ve güvenilirlik kavramı yerine güvendiuyulabilirlik kavramını kullanmışlardır.

Lincoln ve Guba ile başlayan bu nitelik ölçütleri geliştirme çabaları bazı yazarlar tarafından kabul görmemiş, önceden belirlenmiş ölçütlerin olması reddedilmiştir (Hammersley ve Atkinson, 2007; Silverman, 2006; Silverman ve Marvasti, 2008). Bu gruptakilere göre geçerlik ve güvenilirliğe ilişkin genellenebilir tek tanım yapmak veya operasyonel ölçütler koymaya çalışmak doğru değildir. Örneğin Sandelowski ve Barroso'nun (2002) da belirttiği gibi nitel yöntemlerde epistemolojik çeşitlilik tek bir ölçüt ile temsil edilemeyecek kadar geniştir ve bu yüzden nitel araştırmalar için genel ölçütler aramaktan uzak durmak gerekir. Bunun yerine daha retorik bir yaklaşımla her çalışmanın niteliğinin ayrı değerlendirilmesi gerektiği önerilmektedir. Buradan hareketle nitel araştırmaların niteliğinin "öngörülen formüller" izlenerek belirlenemeyeceği, dolayısı ile iyi bir nitel araştırmanın, bilimsel dünya görüşüne bağlı olduğu ve bu tercihlerin de zaman içinde değişebileceği sonucuna varılabilir. Nitel yöntemlerin önemli ve bağımsız araçlar olması, gerçek yaşam gerçekliğine, gerçek yaşam deneyimlerinden uzak kalmadan yaklaşılması ile mümkündür.

Tüm bu tartışmalar ışığında aşağıdaki genel sonuç ve değerlendirmelere ulaşmak mümkündür. Nitel araştırmalarda niteliğin ölçülmesinin tartışmalı bir konu olmakla beraber nitel araştırmalarda kesin bir nitelik arttırıcı ölçüt belirlemenin mümkün olmadığı görülmektedir. Araştırmanın katılımcıların zihinlerindeki farklı gerçeklikleri doğru ve adil bir şekilde yansıtma, başka bir ifadeyle araştırmanın meşruluğu konusunda okuyucuyu ikna etme çabasının geçerlik ve güvenilirlik tartışmalarının merkezinde yer aldığı görülmektedir. Nitel



araştırmanın esnek ve dinamik nitelikleri ile nitel araştırmalara yön veren farklı paradigmaların zaman içindeki değişimleri farklı geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerinin geliştirilmesine yol açmıştır. Yine de bu husus nitel araştırma sonuçlarının geçerlik ve güvenilirliği konusunda şüpheli bir yaklaşıma yol açmamalıdır. Zira farklı zihinsel gerçekliklerden doğru bilgiye ulaşamayacağı, ulaşılsa dahi aktarılamayacağı yönünde epistemolojik bir sav nicel araştırmalarda yaşanan tıkanıklık karşısında nitel araştırmacıların giriştiği meşru yöntem ve ölçüt geliştirme çabalarının değersizleşmesine yol açabilir. Bu noktadan hareketle, nitel araştırmacıların hangi geçerlik ve güvenilirlik ölçütlerini kullanmaları gerektiği hususunun seçilen araştırma paradigmasına uygun bir şekilde belirlenmesi gerektiği ifade edilebilir. Başka bir ifadeyle eleştirel kuram perspektifinden yürütülen bir araştırmada sosyal kurmacı-yorumcu paradigmanın geçerlik güvenilirlik ölçütlerinin güvenduyulabilirliği sağlamada etkili olamayacağı ileri sürülebilir. Bunun yanında, seçilen geçerlik güvenilirlik ölçütlerinin farklı gerçekliklerin adil ve eksiksiz bir şekilde araştırma bulgularına yansıtılmasını sağladığı hususunda okuyucuyu ikna etmesi gerekmektedir.

MAKALENİN BİLİMDEKİ YERİ

Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı

MAKALENİN BİLİMDEKİ ÖZGÜNLÜĞÜ

Hem nitel yöntemlerin sosyal araştırmalarda sıklıkla kullanılmaya başlaması hem de son dönemlerde nitel araştırmacılara sunulan kaynakların, kitapların artmasıyla birlikte araştırmalarda kalitenin nasıl sağlanacağı konusunda önemli tartışmalar yapıldığı ve konuyla ilgili endişelerin de arttığı görülmektedir. Nitelikli bir araştırma yapmak, araştırmanın bilimsel kabul edilmesi ve kullanıma uygun olması açısından önemlidir. Ancak geçerlik ve güvenilirlik konusunda bir ölçüt geliştirmek sosyal ve eğitim araştırmalarının karşı karşıya bulunduğu en zor ve önemli sorunlardan birisidir.. Bu kapsamda alanyazında yer alan sınırlı sayıdaki



çalışmalardan farklı olarak, nitel araştırma geleneği içinde tartışmalı bir konu olan geçerlik ve güvenilirlik kavramlarına ilişkin ölçüt geliştirme çabalarını değerlendirmek ve bu görüşlerden yola çıkarak bir senteze varmak ihtiyacı bu çalışmanın gerekçesini oluşturmaktadır. Bu çalışmanın nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik konusundaki alanyazına katkı sağlaması ve konuyla ilgili gelecekteki tartışmalar için zemin oluşturması beklenmektedir.

Kaynaklar

- Altheide, D. L., & Johnson, J. M. (2011). Reflections on interpretive adequacy in qualitative research. In N. K. Denzin ve Y. S. Lincoln (Ed.). *The Sage Handbook of Qualitative Research* (Forth Edition). (s. 581-594). Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Balcı, A. (2013). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler* (Genişletilmiş 10. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Brink, P. J. (1991). Issues of reliability and validity. In J. M. Morse (Ed.), *Qualitative nursing research: A contemporary dialogue* (pp. 164-186). Newbury Park, CA: Sage.
- Boyd, C. O. (2001). Philosophical foundations of qualitative research. In P. E. Munhall (Ed). *Nursing Research: A Qualitative Perspective* (Third Edition). (s. 65-90). Boston, MA: NLN Press.
- Carr, W., & Kemmis, S. (2003). *Becoming critical: education knowledge and action research*. New York, NY: Routledge.
- Cho, J., & Trent, A. (2006). Validity in qualitative research revisited. *Qualitative Research*, 6(3), 319-340. <https://doi.org/10.1177/1468794106065006>



- Cramer, E., Liston, A., Nevin, A., & Thousand, J. (2010). Co-Teaching in Urban Secondary School Districts to Meet the Needs of All Teachers and Learners:" Implications for Teacher Education Reform". *International Journal of Whole Schooling*, 6(2), 59-76.
- Cressey, D. R. (1953). *Other people's money; a study of the social psychology of embezzlement*. New York, NY, US: Free Press
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, 39(3), 124-130.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2005). Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research. In N. K. Denzin ve Y. S. Lincoln (Ed.). *The Sage Handbook of Qualitative Research* (3rd). (s. 1-32). Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Denzin, N. K., Lincoln, Y. S., & Giardina, M. D. (2006). Disciplining qualitative research. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 19(6), 769-782.
- Dilthey, W., & Betanzos, R. J. (1923/1988). *Introduction to the human sciences: An attempt to lay a foundation for the study of society and history*. Detroit, MI: Wayne State University Press.
- Durkheim, E. (1985). *Toplumbilimsel yöntemin kuralları* (Çev. C. B. Akal). İstanbul: BFS Yayınları.
- Eisenhart, M. A., & Howe, K. R. (1992). Validity in educational research. In M. LeCompte, W. Millroy, & J. Preissle (Eds.), *The Handbook of Qualitative Research in Education*. (pp. 642-680). San Diego: Academic Press.



- Engels, F. (1996). *Ludwig Feurebach and the Outcome of Classical German Philosophy*. New York, NY: International Publishers.
- Estabrooks, C. A., Field, P. A., & Morse, J. M. (1994). Aggregating qualitative findings: an approach to theory development. *Qualitative Health Research*, 4(4), 503-511.
- Fidan, T., & Öztürk, İ. (2015). Perspectives and expectations of union member and non-union member teachers on teacher unions. *Journal of Educational Sciences Research*, 5(2), 191-220.
- Geertz, C. (2005). Deep play: Notes on the Balinese cockfight. *Daedalus*, 134(4), 56-86.
- Glesne, C. (2011). *Becoming qualitative researchers: An introduction*. (4th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Grbich, C. (2007). *Qualitative Data Analysis: An Introduction*. Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Technology research and development*, 29(2), 75-91.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1981). *Effective evaluation: Improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin ve Y. S. Lincoln (Ed.). *Handbook of Qualitative Research* (s. 105–117). Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (2005). Paradigmatic controversies, contradictions and emerging confluences. In N. K. Denzin ve Y. S. Lincoln (Ed.). *The Sage Handbook of Qualitative Research* (Third Edition). (s. 191-216). Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Hammersley, M. (2007). The issue of quality in qualitative research. *International Journal of*



Research & Method in Education, 30, 287–305.

Hammersley, M., & Atkinson, P. (2007). *Ethnography: Principles in practice* (3rd.ed). London, UK: Routledge.

Kant, I. (1787/1998). *Critique of Pure Reason* (Trans. P. Guyer & A. W. Wood). Riga: Johann Friedrich Hartknoch.

Kincheloe, J. L., & McLaren, P. (2002). Rethinking critical theory and qualitative research. In Y. Zou and E. T. Trueba (Eds.). *Ethnography and Schools: Qualitative Approaches to the Study of Education*. (s. 87-138). Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.

Knafl, K. A., & Howard, M. J. (1984). Interpreting and reporting qualitative research. *Research in Nursing & Health*, 7(1), 17-24.

Lather, P. (1993). Fertile obsession: Validity after poststructuralism. *The sociological quarterly*, 34(4), 673-693.

Lam, K. K., & Hung, S. Y. M. (2013). Perceptions of emergency nurses during the human swine influenza outbreak: a qualitative study. *International emergency nursing*, 21(4), 240-246.

Leininger, M. (1994). Evaluation criteria and critique of qualitative research studies. In J. M. Morse (Ed.). *Critical Issues in Qualitative Research Methods*. (s. 95-115). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

Lewis, J. (2009). Redefining qualitative methods: Believability in the fifth moment. *International Journal of Qualitative Methods*, 8, 1–14.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.



- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1986). But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New directions for evaluation*, (30), 73-84.
- Liston, A. (2004). *A qualitative study of secondary co-teachers*. Orange, CA: Argosy University.
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family practice*, 13(6), 522-526.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2006). *Designing qualitative research*. Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Maxwell, J. (1992). Understanding and validity in qualitative research. *Harvard educational review*, 62(3), 279-301.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research: a guide to design and interpretation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation* (Fourth Edition). San Fransisco, CA: Jossey Bass.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *An Expanded Sourcebook: Qualitative Data Analysis* (Second edition). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Morrow, S. L. (2005). Quality and trustworthiness in qualitative research in counseling psychology. *Journal of counseling psychology*, 52(2), 250-260.
- Morse, J. M. (1996). The purpose of qualitative research. In J. M. Morse ve P. A. Field (Ed.). *Nursing Research: The Application of Qualitative Approaches*. (s. 1-18). Falmouth, Cornwall: Chapman & Hall.
- Ormston, R., Spencer, L., Barnard, M. & Snape, D. (2014) The foundations of qualitative research. In J. Ritchie, J. Lewis, C. M. Nicholls & R. Ormston, (Eds.). *Qualitative Research Practice: A Guide For Social Science Students And Researchers*. (s. 1-26). Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.



- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ponterotto, J. G. (2005). Qualitative research in counseling psychology: A primer on research paradigms and philosophy of science. *Journal of counseling psychology*, 52(2), 126-136.
- Popper, K. (2002). *Conjectures and refutations: The growth of scientific knowledge*. New York, NY: Routledge.
- Ray, M. A. (1994). The richness of phenomenology: Philosophic, theoretic and methodologic concerns. In Morse, J. M. (Ed.). *Critical Issues in Qualitative Research Methods*. (s. 117-133). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Roulston, K. (2010). Considering quality in qualitative interviewing. *Qualitative Research*, 10(2), 199-228.
- Rüzgar, M.E. (2016). Eğitim Bilimlerine Uygun Yöntem Sorunu: Nitel Araştırma ve Erkuş'a Cevap. *İlköğretim Online*. 15 (4), 1-19.
- Sandelowski, M. (1986). The problem of rigor in qualitative research. *Advances in nursing science*, 8(3), 27-37.
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2002). Reading qualitative studies. *International Journal of Qualitative Methods*, 1, (1), 74-108.
- Seale, C. (1999). Quality in qualitative research. *Qualitative inquiry*, 5(4), 465-478.
- Sever, M. (2012). A Critical look at the theories of sociology of education. *Journal of Human Sciences*, 9(1), 650-671.
- Sever, M., Soğuksu, A. F., Türe, E., Koçmar, Y., Olğun, M., Üçüncü, N., & Öztürk, İ. (2016). What Does It Mean To Be a Student in Different Types of High Schools in Turkey



- through the Eyes of Students?. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16(1), 231-259.
- Sharts-Engel, N. (1989). An American experience of pregnancy and childbirth in Japan. *Birth*, 16(2), 81-86.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for information*, 22(2), 63-75.
- Shipman, S. D. (2015). *The Role of Self-awareness in Developing Global Competence: A Qualitative Multi-case Study*. Graduate Theses, Dissertations, and Capstones. Paper 21.
- Silverman, D. (2000). *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Silverman, D. (2006). *Interpreting qualitative data* (3rd. ed). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Silverman, D., & Marvasti, A. (2008). *Doing qualitative research: A comprehensive guide*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Smith, J. K. (1984). The problem of criteria for judging interpretive inquiry. *Educational evaluation and policy analysis*, 6(4), 379-391.
- Smith, J. K. (1990). Alternative research paradigms and the problem of criteria. In E. G. Guba (Ed.), *The paradigm dialog* (pp. 167-187). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Sobo, E. J., Seid, M., & Gelhard, L. R. (2006). Parent-Identified Barriers to Pediatric Health Care: A Process-Oriented Model. *Health services research*, 41(1), 148-172.
- Stake, R. (2005). Qualitative case studies. In N. K. Denzin ve Y. S. Lincoln (Ed.). *The Sage Handbook of Qualitative Research* (3rd Edition). (s. 443-466). Thousands Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.



- Sultana, F. (2007). Reflexivity, positionality and participatory ethics: Negotiating fieldwork dilemmas in international research. *ACME: An International Journal for Critical Geographies*, 6(3), 374-385.
- Thomas, N. P., & Nyce, J. M. (1998). Qualitative research in LIS: Redux: A response to a [re] turn to positivistic ethnography. *The Library Quarterly*, 68(1), 108-113.
- Thorne, S. (1997). The art (and science) of critiquing qualitative research. In J. M. Morse (Ed.). *Completing a qualitative project: Details and dialogue* (s. 117-132). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Weber, M. (1978). *Economy and Society: An Interpretive Sociology* (Edited by G. Roth and C. Wittich). Berkeley, CA: University of California Press.
- Whittemore, R., Chase, S. K., & Mandle, C. L. (2001). Validity in qualitative research. *Qualitative health research*, 11(4), 522-537.
- Wynd, C. A., Schmidt, B., & Schaefer, M. A. (2003). Two quantitative approaches for estimating content validity. *Western Journal of Nursing Research*, 25(5), 508-518.
- Yıldırım, K. (2010). Nitel araştırmada niteliği artırma. *İlköğretim Online*, 9 (1), 79-92.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (Fourth Edition). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

EXTENDED ABSTRACT

1. Introduction

Concepts such as positivism, optimism, reason and continuous progress have turned into dominant discourses with the "Age of Enlightenment" that emerged in the 18th century Europe. In this period, when all the information is believed to be accessible through reasoning, it is thought that the rational person has the ability to make implicit reality with meticulous reasoning. According to the contemporary philosophers of the Enlightenment, scientific



knowledge, ignorance, and superstition reached by the processing of the observational data by logical processes had the potential to overcome it altogether. In other words, for positivism reality is absolute, not differentiated by persons. Realistic descriptions, clear aims, quantitative results measured properly, features such as neutrality and emphasis on objectivity, facts and theoretical tests that distinguish values from each other, are unique qualities that distinguish scientific research from other systematic thought forms. Quantitative methods have turned into natural gold standards for social sciences after the natural sciences.

However, as the problems of how people perceive their social and cultural experiences and their surroundings have come to the forefront, interest in qualitative research has begun. Qualitative research methods have begun to be used in social sciences, along with the diversity of the dynamics in contemporary life, the increase of disadvantaged groups in each area, differentiated life experiences and changing social relations. In short, the reaction of the society to the results of quantitative research has been influential in the forefront of qualitative research.

Both qualitative methods are frequently used in social research, and in recent times resources provided to qualitative researchers have increased there has been considerable debate about how to maintain quality in research and concerns about the issue are also increasing. At the beginning of the 20th century, social scientists had a consensus on what was regarded as evidence in science and revealed what kind of information would be valid. The idea that began in the 1970s as a qualitative research reform movement suggested that certain concepts of social and personal reality would not be possible through the finding and validation of positivist tradition. Lincoln and Guba initiated this debate by asking how the researcher should persuade his readers that the research findings are noteworthy. Since then, it has been seen that qualitative researchers have gained a significant understanding of this issue and that a large number of researches have been developed criteria for the quality of qualitative research. In these researches, the idea that qualitative researchers should show the results of research as valid and



reliable appears to be at the forefront. It is important to conduct a quality research in order to ensure that the research is scientifically acceptable and feasible for use. However, developing a benchmark on validity and reliability is one of the most difficult and important problems facing social and educational research. In addition to efforts to develop specific criteria for qualitative research, some authors have completely rejected pre-determined criteria for qualitative research.

2. Purpose

In the light of these discussions, it is expected that this work, which is modeled in the conceptual survey model, will contribute to the field of validity and reliability in qualitative research and provide the basis for future discussions on the subject. In this context, unlike the limited number of studies in the literature, it is necessary to evaluate the efforts to develop criteria for the concepts of validity and reliability, which are controversial issues in the qualitative research tradition, and to arrive at a synthesis by going out of these opinions.

The aim of this study is to evaluate the discussions about the validity and reliability criteria which are frequently discussed in the qualitative research tradition. For this purpose, the views of philosophy schools which are based on different validity and reliability conceptualizations used in qualitative researches were discussed and the validity and reliability criteria of the most accepted social fictionalist-commentator in literature were examined.

3. Ensuring quality in qualitative study

Qualitative research methodology is criticized for its high objectivity and low reliability and validity. For example, there is criticism that there is no general system of qualitative research, and that it produces findings depending on a particular researcher. These criticisms are often based on the low quality of documentation and reporting of findings. It can be said that this criticism of qualitative research, which provides a holistic view of phenomena that it is difficult to obtain information is unfair. As a matter of fact, qualitative research methods



mean the meaning and experience dimensions of human life and social world. In other words, the nature of qualitative research methods is not based on statistical or empirical calculations. Lincoln and Guba assert (1986) that describing quality enhancing criteria and techniques on the basis of the concept of trustworthiness can lift the conceptual complexity that often falls into the qualitative researchers.

3.1. Trustworthiness

The credibility, transferability, dependability and confirmability criteria provide the trustworthiness of a research. Transferability relates to the extent to which findings can be adapted to other contexts. Dependability means reaching the same findings with the same participants in the same context. Confirmability is to demonstrate that the findings are rooted not in the researcher but in the participants' experiences and considerations. According to Guba (1981), trustworthiness of qualitative research depends on the reflection of the value of the reality, the elimination of concerns about practicality, consistency and neutrality.

4. Discussion and Conclusion

Measuring quality in qualitative research seems to be a controversial issue, but it is not possible to establish a definite qualifying criterion in qualitative research. It seems that the effort to persuade the reader about the legitimacy of researching, in other words, the reflection and fairness of the different realities in the participants' minds, is at the center of the discussions of validity and reliability. The flexible and dynamic nature of qualitative research and the changes in different paradigms that guide qualitative research over time have led to the development of different validity and reliability measures. Nevertheless, this should not lead to a skeptical approach to the validity and reliability of qualitative research results. An epistemological argument that accurate information cannot be obtained from different mental realities, even if it can be reached, can lead to devaluation of legitimate methods and criterion-building efforts that qualitative researchers have undertaken in the face of congestion in quantitative research.



İlkokul 2. Sınıf Türkçe Ders Kitaplarındaki Okuma Metinlerinin Yapılandırıcı Yaklaşımına Göre İncelenmesi*

Adem İŞCAN,** Eraslan ŞARA***

Öz: Bu çalışmada ilkokul 2.Sınıflarda okutulmakta olan Türkçe Ders Kitaplarında yer alan okuma metinleri, Ocak ve Dai (2010) tarafından geliştirilmiş olan ve 21 maddeden oluşan Yapılandırıcı Öğrenme Yaklaşımına Göre Belirlenen Ölçütler araştırmacılarından izin alınarak kullanılarak incelenmeye çalışılmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmış olup, araştırmanın evrenini 2014-2015 eğitim-öğretim yılında ilkokul 2. sınıflarda okutulması için Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından onaylanan Türkçe Ders Kitapları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise; 2014-2015 eğitim öğretim yılında ilkokul 2. sınıflarda okutulmakta olan kitaplar içerisinden random yoluyla belirlenen Doku Yayınevine ait Türkçe Ders Kitabı ile Başak Yayınevine ait Türkçe Ders Kitabı oluşturmaktadır. Belirlenen kitaplardaki okuma metinleri yapılandırıcı öğrenme yaklaşımı temelinde araştırmacı tarafından hazırlanan ölçütler doğrultusunda incelenmiş ve birtakım bulgulara ulaşılmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre; Türkçe ders kitaplarındaki okuma metinleri öğrenenlerin konuya dikkatini çekecek sorulara, ön bilgilerini ortaya çıkaracak etkinliklere ve öğrenmeye güdüleyici çalışmalara yer vermesi yönünden yetersiz olduğu görülmüştür. Okuma metinlerinin günlük hayatla ilişki kurma, bilginin zihinde yapılanmasını sağlama ve öğrencilerin hayal güçlerini geliştirmede yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapılandırıcı öğrenme anlayışı, ilkokul, ders kitabı.

* Bu çalışma ikinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** Doç. Dr., Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı/ Tokat. ORCID 0000-0001-5826-9502 adem.iscan@gop.edu.tr

*** Öğretmen, MEB/ İstanbul. ORCID 0000-0002-9697-0217 eraslan86@gmail.com



The Analysis of Reading Texts in Turkish Course Books of Second Grade in Accordance with Constructivist Learning Approach

Abstract: In this research, the reading texts taking part in Turkish Course Book studied at second grade of primary schools are examined with the approval of the researcher in accordance with certain criteria based on Constructivist Learning Theory. Scanning method was used in the research and the universe of the study consists of Turkish Course Books which are approved by Board of Education and Discipline of Ministry of National Education to be studied in second grades in 2014-2015 education year. The samples of the research were composed of Turkish course books belonged to Doku Publishing House and Başak Publishing House which are randomly selected among the books currently studied in second grades in 2014-2015 education year. The reading texts in the target books were examined based on Constructivist Approach in accordance with the criteria prepared by the researcher and some findings were acquired. According to the findings acquired as a result, the reading passages in Turkish course books were found inadequate considering the deficiency of the questions to attract students' attention to the subject and inadequacy of activities which were supposed to motivate learners. Moreover, it is concluded that the reading passages did not make the information settle in the mind of learners and they did not have relations with the daily life so they were defective in improving learners' imagination.

KeyWords: Constructivist Learning Approach, primary school, course book.

Giriş

Bilginin hızla yenilenerek üretildiği çağımızda birey ve toplumun geleceği bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve üretme becerilerine bağlıdır. Bu becerilerin elde edilmesi ve hayat



boyu sürdürülmesi ezberlemeyi değil, bilginin üretilerek yeniden yapılandırılmasına dayalı çağdaş bir eğitim sistemini gerektirmektedir. Türkiye’de eğitimciler özellikle son yıllarda etkili bir eğitim modelini gerçekleştirmek için yoğun girişimlerde bulunmaktadır. Bu girişimler, eğitim sistemimizin düşünsel altyapısını oluşturan tekdüze mantık yerine çoklu sebep ve çoklu sonuçlara dayalı bir anlayışın oluşması yönünde yoğunlaşmaktadır. Bu bağlamda Millî Eğitim Bakanlığı öğretim programlarımızın dayandığı teorik alt yapının katı davranışçı geleneksel bir anlayışı değil, yapılandırmacı eğitim sistemini temel alan bir yaklaşımın uygulanması gerektiğini savunmaktadır (Çınar, Teyfur ve Teyfur, 2006).

Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmenin temel görevi öğrencilere kazandırılacak olan bilgi ve becerileri sağlayacak öğrenme ortamını öğrencilerin gelişim düzenine uygun olarak düzenlemek ve öğrencileri bu çerçevede yönlendirmektir. Öğretmenin düzenlediği ve yönlendirdiği öğrenme sürecinin başarısı büyük ölçüde öğrenme ortamının nitelikli planlanmasına, planlanan öğrenme etkinliklerinin uygulanmasına ve değerlendirilmesine bağlıdır.

Günümüzde bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişimler, bireyleri çağın gerektirdiği koşullara uyum sağlayabilecek bilgi, beceri ve donanıma sahip olmasını gerektirmektedir. Bu gereklilik birçok alanda olduğu gibi eğitim sistemlerinde de değişime gidilmesi zorunluluğunu doğurmuştur. Güneş (2010)’e göre bu değişimlerle birlikte artık bilgiyi ezberleyip tekrar eden bireyler yerine; bilgiyi yaşamında aktif olarak kullanan, düşünen, araştıran, sorgulayan, sorun çözen, zihinsel, dil, duygusal ve sosyal yönden gelişmiş bireyler yetiştirme zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Geleneksel eğitim yaklaşımları ile yetişen bireyler bilimsel ve teknolojiye hızlı gelişmelere uyum sağlamakta zorlanmış ülke kalkınmasına katkı getirememiştir. Bu durumu fark eden ülkeler eğitim yaklaşım ve uygulamalarını sorgulamaya ve gözden geçirmeye başlamıştır. Sorgulama ve incelemelerde geleceğin bireylerinin nasıl yetiştirileceği, bireylerde hangi becerilerin geliştirileceği ve bunlara ulaşmak için hangi yaklaşım, yöntem ve



tekniklerinin kullanılacağı üzerinde durulmuştur. Bu araştırmalar sonunda eğitim anlayışlarında değişikliğe gidilmiş ve çoğu ülkede yapılandırıcı yaklaşımı esas alan eğitim sistemleri uygulanmaya başlamıştır.

Yapılandırmacılık, bilginin öğrenci tarafından yapılandırılmasını anlatır (Özden, 2011). Bu anlayışa göre bilgi, öğrenenin sürekli olarak ön bilgileri ile ilişkilendirilerek yapılandırılır (Şimşek, 2004). Yapılandırıcı yaklaşımda bireyler bilgiyi aynen kendine sunulduğu gibi almaz, kendi bilgilerini yeniden oluşturur ve kendilerinde var olan bilgiyle beraber yeni bilgiyi yine kendi öznel durumlarına uyarlayarak öğrenirler.

Yapılandırıcı yaklaşımda öğrencinin öğrendiği bilgiler öğrenilecek bir sonra ki bilgilerin temelini oluşturur. Yeni bilgiler önceden yapılandırılmış bilgilerle bir araya getirilir ve aralarında anlamlı bağlar kurularak bütünleştirilir. Bu işlem bilgileri ezberleme, biriktirme ya da üst üste yerleştirme değil tam tersine bilgileri düşünme, sorgulama, anlamlandırma, inceleme ve ön bilgilerle bütünleştirilmedir. Bu sebeple Türkçe öğretiminde, öğrencilerin kendilerine sunulan bilgileri olduğu gibi ezberlemesi ya da kabul etmesi yerine; bilgiyi anlaması ve yorumlayıp, sorgulaması sağlanmalıdır. Örneğin, metin işlerken yazarın metinde sunduğu “*bilgiler, olaylar ve anlam*” sorgulanmalı ve öğrencilerin ön bilgileriyle karşılaştırarak yeni bilgilere ulaşması sağlanmalıdır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2009: 147).

Yapılandırıcı eğitim anlayışı, öğrencinin yapılandıracağı bilgiyi araştırma ve inceleme sonucunda neyin nereden geldiğini öğrenerek kendi öğrenmesini gerçekleştirmesi anlamına gelmektedir (Ocak ve Çınar, 2010). Yapılandırıcı yaklaşımı açıklamayı bir VCD'nin çalışması gibi düşünebiliriz. Öğrenenler duyduklarını, okuduklarını kayıt etmek ve depolamak yerine, bilgiyi anlamlı hale getirmek amacıyla onu değiştirerek yeniden yapılandırmaktadır (Doğanay ve Tok, 2007). Yapılandırmacılıkta bilginin ezberlenerek tekrar edilmesi yerine, bilginin bireyin yaşantısında farklı bir duruma aktarılıp yeniden yapılandırılması söz konusudur (Sünbül, 2014).



Yapılandırmacı kurama göre öğrenme, bireyin zihninde oluşan bir iç süreçtir (Akpınar, 2010). Yapılandırmacı eğitim yaklaşımına göre öğrenme bireyin önceden edindiği bilgi birikimiyle yeni olan öğrenmeleri arasında ilişki kurarak bütünleştirme sürecidir. Bu süreçte birey bilgileri üst üste yığmaz, kendi yorumunu katarak bilgiyi temelden kurar. Bilginin üst üste konulması ve ezberlenmesi değil analiz, sentez ve değerlendirme gibi üst düzey bilişsel becerilerin etkin kullanımı önemlidir. Bu anlayış, öğrenmenin temel yollarından biri olan okuma eğitiminin de yeniden ele alınarak gözden geçirilmesini gerektirmiştir (Karatay, 2010).

Glatthorn (1994, Akt. Saban, 2002) yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının temel ilkelerini şu şekilde açıklamıştır:

- Öğrenme, pasif bir alma süreci değil, aktif bir anlam oluşturma sürecidir.
- Öğrenme, kavramsal bir değişmeyi içerir. Öğrenme, bireylerin çeşitli kavramlar ile ilgili daha önceki anlayışlarını daha karmaşık ve daha geçerli duruma getirmek için yeniden yapılandırmasıdır.
- Öğrenme, öznelidir. Öğrenme, bir bireyin öğrendiği şeyleri, çeşitli semboller, imgeler, grafikler veya modeller yoluyla içselleştirmesidir.
- Öğrenme, durumsaldır ve çevresel koşullara göre şekillenir.
- Öğrenme sosyaldır. Öğrenme bireylerin başkalarıyla olan etkileşimleri yoluyla oluşur.
- Öğrenme, duygusaldır. Zihin ve duygu birbiriyle ilişkilidir. Dolayısıyla öğrenmenin doğası, bireyin kendi becerileri hakkında sahip olduğu görüşler ve farkındalık, öğrenme amaçlarının açıklığı, kişisel beklentiler ve öğrenmeye karşı olan güdülenmeden etkilenir.
- Öğrenme işini niteliği, öğrenme sürecinde önemlidir. Öğrenme işinin öğrencinin gelişimsel düzeyine uygunluğu, öğrencinin gereksinimleri ile ilgili olup olmadığı veya yaşamla bağlantılı olup olmadığı önemlidir.



- Öğrenme, öğrenci merkezlidir. Öğrenme, öğretmen veya ders kitaplarına göre değil, öğrencinin ilgi ve gereksinimlere göre sürdürülür.
- Öğrenme gelişimseldir. Bireylerin sosyal, fiziksel, duygusal ve zihinsel gelişimleri ile doğrudan ilgilidir.
- Öğrenme, sürekli dir. Öğrenme yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Belli yer veya zamanda başlayıp, belli yer ve zamanda durmaz, aksine sürekli olarak devam eder.

Günümüzde bireylerden beklenti davranış, yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak kendilerine hazır olarak aktarılan bilgiyi yorumlamadan farklı çıkarımlarda bulunmadan tüketmek olmamalıdır. Çağdaş eğitim yaklaşımı olan yapılandırmacı yaklaşımın bireylerden beklentisi, zihinsel beceri ve problem çözme becerilerini kullanarak bilgiyi üretip yeniden oluşturmalarıdır.

Yapılandırmacı yaklaşıma göre tüm öğrenmeler bireyin zihninde bir yapılandırma sonucu oluşmaktadır. Yapılandırma, eğitim ortamlarında bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına olanak sağlayan iş birliğine dayalı öğrenme ve probleme dayalı öğrenme gibi öğrenenleri aktif kılan öğrenme yaklaşımlarından yararlanır. Böylece öğrenenlerin problem çözme yetenekleri ve yaratıcılık gibi üst düzey zihinsel becerilerinin gelişmesi beklenir (Şaşan, 2002). Yapılandırmacı yaklaşımında öğrenen, öğretme-öğrenme sürecinin başaktörü ve yönlendiricisidir. Bu nedenle yapılandırmacı anlayışa dayan eğitim ortamı mevcut bilgilerin doğrudan bireylere aktarıldığı bir yer değil, öğrencinin sürece aktif katılımının sağlandığı, sorgulama ve araştırmaların yapıldığı ve problemlerin çözüldüğü bir yerdir. Sınıf içi etkinlikler öğrencilere çok çeşitli öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmektedir (Demirel, 2013). Özden (2011: 57)

Çoğu gelişmiş ülkede davranışçı yaklaşımın öğrenme üzerindeki olumsuzluklarını ve sınırlılıklarını gidermek için uygulanan yapılandırmacı eğitim anlayışı; öğrenciden bilgiyi



araştırıp nerede ve nasıl kullanacağını bilen, kendi öğrenme biçimini tanıyan, etkili kullanan, yeni bilgiler üreten ve kendini sürekli geliştiren bireyler olarak yetişmelerini hedefler. Davranışçı yaklaşımın öğrenmeyi “kara kutu” olarak adlandırdığı ve eğitimin tek yönlendiricisi öğretmen tarafından aktarılan bilgilerle beynin aydınlandığı görüşü yapılandırmacılığın eğitim anlayışı ve öğrenme konusundaki fikir ve uygulamaları ile ters düşmektedir (Güneş, 2010).

Özden (2011)’e göre davranışçı öğrenme yaklaşımı ile yapılandırmacı öğrenme anlayışı zıt kuramlar olarak değil, birbirlerini tamamlayan kuramlardır.

Davranışçı ve Yapılandırmacı Yaklaşımların Karşılaştırılması

Davranışçı Yaklaşım	Yapılandırmacı Yaklaşım
Öğrenme dıştan etkilerle (pekiştirme, tekrar) elde edilen bir sonuçtur.	Öğrenme, insan zihninde eski ve yeni bilgilerin yapılandırılması sonucu oluşur.
Öğrenen, dış uyarıcıların pasif alıcısıdır.	Öğrenen, uyarıcıların özümleyicisi ve davranışların aktif oluşturucusudur.
Eğitim programı tümevarım yoluyla ve temel becerilere ağırlık verilerek işlenir.	Eğitim programı tümdengelim yoluyla ve temel kavramlara ağırlık verilerek işlenir.
Öğretmenleri öğrenci başarısını ve öğrenmesini değerlendirmek için sorulara kesin ve tek doğru cevap bekler.	Öğretmenler öğrencilerin belli bir konudaki görüş ve fikirlerini almak için uğraşırlar.
Öğretmenler, öğrencilere bilgiyi aktaran kaynak durumundadır.	Öğretmenler, öğrenme sürecinde bir öğrenen olarak öğrencilerle karşılıklı etkileşime girer ve öğrenme ortamını düzenler.
Öğrenciler, öğretmenin bilgiyle dolduracağı, “boş küpler” konumundadır.	Öğrenciler kendi öğrenmelerinden sorumludur. Çevreden edindikleri bilgilere kendi zihinlerinde anlam verirler ve böylelikle öğretimde aktiftirler.
Eğitim programı ile ilgili etkinlikler ders kitapları ile sınırlıdır.	Eğitim programı ile ilgili etkinlikler, geniş ölçüde birincil derecedeki kaynaklara dayanır.
Önceden hazırlanmış bir öğretim programına sıkı sıkıya bağlılık söz konusudur.	Öğretim sürecinde öğrencilerin istekleri, ilgileri, ihtiyaçları ve çeşitli konularla ilgili soruları geniş yer tutar.
Öğrenci değerlendirilmesi, öğretimden ayrı bir süreç olarak tanımlanır.	Değerlendirme öğretim sürecinden ayrı değildir.

Özden(2011)

Özden (2011)’e göre Davranışçı öğrenme yaklaşımı; davranışı uyarıcı-tepki bağlamında ele almakta ve davranışın daha çok dışarıdan gözlenebilir şekli ile ilgilenmektedir. Dışarıdan gözlenemeyen davranışlar bu öğrenme yaklaşımının inceleme alanı dışındadır.



Yapılandırmacı eğitim anlayışı ise öğrenmeyi davranışçı yaklaşımın benimsediği basit bir uyarı-tepki ilişkisi olarak ele almayı, öğrenme kavramını merkeze alarak kavramsal yapıların inşa edildiği bir süreç olarak görür.

Ders kitapları, eğitim ve öğretimin hedeflerini gerçekleştirilmesinde temel olarak öğrenenin yaşantıları temel alınarak sınıf ortamında kullanılan bir öğretim materyalidir (Yanpar ve Yıldırım, 2007). Ayrıca yapılan araştırmalar sınıfta kullanılması önerilen araç ve gereçler içerisinde ders kitabının yerinin çok önemli olduğunu ve öğretmenlerin çoğunluğunun dersi kitapla başlatıp kitapla sürdürdüğünü göstermektedir (Ceyhan ve Yiğit, 2005).

Yapılandırmacı anlayış, öğrenenin öğrenme sürecinde pasif olduğu ve bilgiyi dış kaynaktan hazır aldığı bir yaklaşım değildir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında birey, zihinsel becerilerini kullanarak bilgiyi kendisi üreterek yapılandırır ve anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirir. Bu yaklaşım, öğretmen ve öğrencinin rollerini değiştirdiği gibi ders kitaplarının da rolünü değiştirmiştir. Ders kitapları, öğrenciye bilgiyi yapılandırma sürecinde yol gösteren, onları araştırmaya ve düşünmeye yönlendirip, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerileri kazanmasına yardımcı olan bir öğretim aracı haline gelmiştir (Ocak ve Dai, 2010). Yapılandırmacı öğrenme anlayışı öğrencilerin daha çok birincil kaynaklardan öğrenmelerini desteklemektedir. Birincil bilgi kaynakları öğrencilerin bire bir gözlemleyerek ve doğrudan deneyimler yaşayarak edindikleri bilgi kaynaklarıdır. Birincil bilgi kaynaklarından bilgi edinilirken üst düzeyde katılım ve zihinsel çaba harcanmaktadır. İkincil bilgi kaynakları ise başka kişiler tarafından oluşturulmuş kaynaklardır. İkincil bilgi kaynakları yanlı, yetersiz ve kaynağın sunulduğu sınırlı bir anlayışı kapsayabilir (Deryakulu, 2001). Geleneksel ders kitapları ikincil bilgi kaynaklarıdır. Ders kitapları eğitim sistemimizde yaygın olarak kullanılmakta ve temel bilgi kaynağı olarak hala önemli bir yere sahiptir (Kılıç, Atasoy, Tertemiz, Şeren ve Ercan, 2001). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, öğrencinin kendisinin öğrenme sürecine katılıp “Öğrenmeyi Öğrenme” fikrine dayanan, hayatla doğrudan ilintili,



öğrenciyi bilgiyi hazır olarak alan değil üreten konumuna getirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla yapılandırmacı eğitim anlayışını temel alarak eğitim ortamında kullanılmak üzere yeni ders kitapları hazırlanmıştır (Özşahin, 2008).

Küçükahmet (2011)'e göre eğitim ortamında sıklıkla kullanılan ders kitapları hazırlanırken aşağıdaki öğretim ilkeleri temel alınmalıdır:

1. Öğrenciye görelilik ilkesi;

Yapılandırmacı yaklaşımının temelinde öğrenci merkezli eğitim olduğu için ders kitapları öğrenene göre hazırlanmalıdır.

2. Yakından Uzağa İlkesi;

Öğrenci içinde yaşadığı çevre ve ortamla yakın bir iletişim içerisinde. Ders kitabının içeriğindeki örnek ve problemlerin, öğrenenlerin öncelikle yakın çevre ve toplumsal yaşantısından başlayarak yavaş yavaş uzağa doğru gidecek şekilde hazırlanmalıdır.

3. Bilinenden bilinmeyene ilkesi;

Öğretimde bilgiler, önceden öğrenilen bilgiler temel alınarak düzenlenir. Ders kitapları, öğrenenlerin ön bilgilerini dikkate alarak bilinen konulardan bilinmeyene doğru hazırlanmalıdır.

4. Açıklık İlkesi;

Ders kitaplarında öğretilecek olan bilgiler, tam ve eksiksiz bir şekilde açık ve anlaşılır olarak hazırlanmalıdır.

5. Somuttan-soyuta ilkesi;

Öğrenciler duyu organları vasıtası ile öğrenirler. Bu yüzden ders kitaplarının içeriğinin gözle görülmesi ve elle tutulması öğrenmeyi kolaylaştırır. Öğretime öncelikle somut bilgi ve yaşantılar ile başlanarak soyut konulara doğru ilerlenmelidir.

6. Ekonomiklik ilkesi;

Öğretimde kullanılacak olan ders kitapları bilgiyi en kısa yol, en az zaman, para ve



enerji ile sağlayarak hazırlanmalıdır.

Yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak öğretmenin eğitim ortamında ders süresince kullanıldığı ders kitaplarının bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özellikler şu şekilde sıralanabilir (Kılıç ve Seven, 2006):

- Öğrencilerin kazanımlarına yönelik olarak mevcut bilgi, tutum ve değerlerini belirlemek için giriş etkinlikleri verilmelidir.
- Ders kitaplarında her kazanım için öğrencilerin kendi bilişsel yapılarını açıklamalarına ve tartışmalarına olanak sağlayacak açık uçlu sorulara yer verilmelidir.
- Öğrencilerin mevcut bilişsel yapılarını değiştirmelerine olanak sağlayacak ipuçları verilmelidir.
- Öğrencilerin bilişsel yapılarını yeniden yapılandırmaları ve yeniden düşünmeleri için onların girişimlerini destekleyecek etkinliklere yer verilmelidir.

Eğitim ortamında kullanılan geleneksel ve çağdaş materyaller olmasına rağmen öğretmenin birçok etkinliği kitapla başlatıp kitapla sürdürdüğü düşünüldüğünde; kitabın öğretme ve öğrenme etkinliklerinde ne kadar önemli bir işlevi olduğunu daha iyi anlayabiliriz. Ders Kitabı kullanımının eğitim-öğretim etkinliklerinde sağladığı avantajları şu şekilde sıralayabiliriz (Ceyhan ve Yiğit, 2005):

- Ders kitabı, diğer öğretim materyallerine göre daha ucuzdur.
- Kitap, öğrenmeyi bireyselleştirir ve her öğrencinin kendi hız ve düzeyine göre öğrenmesini sağlar.
- Ders kitabı öğretimin basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta, özelden genele vb. belli bir mantıksal düzene göre işlenmesini sağlar.
- Kitaplar, diğer öğretim materyalleri ile birlikte kullanılabilir.
- Ders kitapları, belli bir konuda her bireyin anlayabileceği ortak bir bilgi kaynağı olarak işlev görür.



- Kitaplar, çok miktarda ve kapsamlı bilgiyi etkili bir şekilde öğrenme olanağı sunar.
- Ders kitapları, alanında uzman bir kişi tarafından etkili bir şekilde hazırlanırsa öğrencilerin derse güdülenmelerini ve katılımını artırır.
- Kitaplar öğrenenlerin analiz, sentez, problem çözme gibi üst düzey zihinsel becerilerinin sınıf içerisinde planlanan zaman diliminde gerçekleştirilmesine katkıda bulunur.

Ders kitapları, temel olarak öğrenciler için hazırlanmış fakat bununla birlikte öğretmenin de öğretim etkinliklerinde kullandığı çok önemli bir araçtır (Dönmez, 2003). Ders kitabının öğretmen ve öğrencilere sağladığı faydaları şu şekilde sıralayabiliriz;

Ders Kitabının öğretmene sağladığı yararlar;

- Ders kitabının öğretme-öğrenme sürecinde kullanılması öğretmenin yükünü azaltır.
- Ders kitabının içeriğindeki bilgiler, öğretmen ve öğrencilere araştırma ve ödev hazırlama konusunda yardımcı olur.
- Ders kitapları, öğretme-öğrenme sürecinin planlanmasında öğretmene yardım eden bir öğretim materyalidir.

Ders kitabının öğrenciye sağladığı yararlar ise;

- Öğretmenin anlattığı bilgiler, ders kitabı sayesinde öğrencilere takip etme olanağı sağlar.
- Ders kitabının, öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimde önemli işlevi vardır. Öğretmen tarafından sözlü olarak aktarılan konular ve bilgiler arasındaki eksiklik ve boşluklar ders kitabı ile tamamlanır.
- Ders kitabı, öğrenilen bilgilerin farklı zaman ve yerlerde öğrenciler için tekrar etme olanağı sağlar.
- Ders kitabı, öğrencilere bireysel olarak öğrenme imkânı tanır. Ders kitabının bu işlevi ile birey etkin olarak öğrenme sürecine katılır ve öğrenme sürecinin sorumluluğunu taşır.
- Ders kitabının sunmuş olduğu özgün soru tipleri ve alıştırmalar ile öğrencilere problem çözme becerileri konusunda farklı çözüm yolları sağlar.



- Ders kitabı, öğretimi sıkıcı olmaktan kurtarır. İçeriğindeki alıştırtma ve problemler sayesinde öğretmen ve öğrencilere eğitim ortamında olumlu bir sınıf iklimi yaşatır.
- Ders kitabı, öğretmen ve öğrencilere derse başlamadan önceden hazırlık yapma imkân sağlar (Duman ve Çakmak, 2011).

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, ilkokul 2. sınıf Türkçe ders kitaplarındaki okuma metinlerinin yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olup olmadığının incelenmesidir.

Araştırmanın Önemi

Günümüz eğitim sistemlerinde kullanılan ve halen geçerliliğini yitirmeyen eğitim araçlarından bir diğeri de ders kitaplarıdır. Ders kitaplarının öğretmen ve öğrenciler tarafından etkili ve verimli bir şekilde kullanılması çok önemlidir. Bu kapsamda çocuklarda dil gelişiminin de ilkokulun ilk yıllarında kazanıldığı düşünüldüğünde Türkçe ders kitaplarında yer alacak metinlerin, öğrenciler tarafından doğru bir şekilde tanımlanıp anlamlandırılması gerekmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma ilkokul 2. sınıflarında kullanılan Türkçe ders kitaplarındaki okuma metinlerinin yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygunluğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Karasar (2016)'a göre betimsel model, geçmişte veya şuan var olan bir durumu betimleme amacı ile bir olayı, konuyu ya da nesneyi kendi koşulları içinde değiştirme ya da etkileme amacı olmaksızın tanımlamaya çalışan araştırma modelidir. Araştırmada verilerin toplanması amacıyla doküman incelemesi ve literatür taraması yapılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2016) doküman incelemesini, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular ile ilgili bilgiyi kapsayan yazılı materyallerin analizi diye tanımlar.

Verilerin Toplanması ve Analizi



Ocak ve Dai (2010) tarafından geliştirilmiş olan Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına Göre Belirlenen Ölçütler araştırmacılarından izin alınarak kullanılmıştır. Elde edilen bilgiler ile ilköğretim 2. sınıf Türkçe ders kitabındaki okuma metinlerinin yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olup olmadığını tespit edecek ölçek ve maddeler belirlenmiştir. Geliştirilen ölçek maddelerinin geçerliliğini sağlamak için Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitim Programları ve Öğretim Ana bilim Dalından 1 öğretim üyesinin, Türkçe Eğitimi Bölümünden 1 öğretim üyesinin ve Türk Edebiyatı dersini veren 1 öğretmenden oluşan uzman grubunun görüşlerine başvurulmuş ve ölçek maddelerine son şekli verilmiştir. Yukarıda belirlenen çalışmalar sonucunda aşağıda verilen 14 adet ölçüt belirlenmiştir.

Ölçütler
1. Öğrenenlerin dikkatini konuya çekecek soruların bulunması.
2. Öğrenenlerin ön bilgilerini ortaya çıkartacak etkinliklerin yer alması.
3. Öğrenenleri öğrenmeye güdüleyecek etkinliklerin yer alması.
4. Söz varlığını geliştirecek etkinliklerin yer alması.
5. Konuların aşamalı olarak düzenlenmesi.
6. Bilginin öğrenenin zihninde yapılanmasını sağlayan durumlara yer verilmesi.
7. Görsel düzenin, yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak hazırlanması.
8. Günlük hayatla ilişki kuracak bir biçimde hazırlanması.
9. Öğrenenlerin hayal gücünü geliştirecek etkinliklere yer verilmesi.
10. Öğrenenleri grup çalışmasına yönlendirecek etkinliklere yer verilmesi.
11. İçerik ve etkinliklerin öğrenenlerin yorum gücünü geliştirecek nitelikte hazırlanması.
12. Metinlerin, öğrenenlerin seviyesine uygun olarak düzenlenmesi.
13. Metindeki paragrafların kendi içinde bir bütünlük oluşturacak bir biçimde düzenlenmesi.
14. Metinlerinin öğrenenleri farklı zekâ türlerine yöneltecek etkinliklere yer vermesi.

Çalışma Materyali

Araştırmanın evrenini, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında ilkökul 2.sınıflarda okutulması için Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından onaylanan Türkçe ders kitapları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2014-2015 eğitim- öğretim yılında ilkökul 2. sınıflarda okutulan yayınevleri içerisinde random yoluyla seçilen Doku ve Başak yayınevlerine ait Türkçe ders kitapları oluşturmaktadır.

Bulgular ve Yorumlar



Bu bölümde, yapılandırmacı öğrenme anlayışı temel alınarak hazırlanacak olan ilkokul 2. sınıf Türkçe ders kitaplarında bulunması gereken özelliklerin yer almasıyla ilgili bulgu ve yorumlara yer verilmiştir.

1. Konuya Dikkati Çekecek Soruların Bulunması ile İlgili Bulgular ve Yorumlar

Elde edilen ölçüte dayanılarak; incelenen ders kitabındaki okuma metninin öğrenenleri güdüleyecek ve ilgilerini çekecek öğrenme yaşantıları sağlamaya olanak verip vermediği anlaşılmıştır.

Öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonunu artırarak onlarda öğrenme isteği oluşturmada, dersin hemen başında konuya dikkat çekecek sorulara yer verilmesi önemlidir. Doku yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Okul” şiiri, Atatürk temasındaki “Atatürk’ün Hayatı ve Cumhuriyet”, Sağlık ve Çevre temasında “Sağlıklı Yaşamak”, “Dünya’mız ve Uzay temasında “Astronot Olmak İstiyorum ve Gökyüzü”, Değerlerimiz temasında “Ana Dilim, Güzel Türkçem”, Oyun ve Spor temasında “Doğru Spor” ve Güzel Ülkem Türkiye temasındaki “Safranbolu ve Türkiye’m” metinleri ile Başak yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Benim Güzel Okulum” şiiri, Sağlık ve Çevre temasında “Kır Şarkısı”, Üretim Tüketim ve Verimlilik temasında “Ekmek” şiiri, Değerlerimiz temasında “Ata barı’nın Öyküsü”, Hayal Gücü temasında “Kalemin Dileği ve Büyülü Bir Atım Olsa” ve Eğitsel ve Sosyal Etkinlikler temasında yer alan “Halk Oyunlarımız” adlı metinlerde öğrencilerin dikkatini konu üzerine çekecek sorulara yer verilmemiştir. Bu nedenle incelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan şiir ve metinlerde, yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak öğrencilerin dikkatini konuya çekecek sorulara yeterli düzeyde yer verilmediği söylenebilir.

2. Öğrenenlerin Ön Bilgilerini Ortaya Çıkartacak Etkinliklerin Yer Alması İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırıcı öğrenme anlayışına göre öğrenci, ön bilgileriyle yeni bilgileri



ilişkilendirip zihninde yapılandırarak öğrenir. Türkçe öğretiminde öğrenci okuduğu metinle ilgili bilgileri, ön bilgilerini kullanıp anlamlandırarak bütünleştirmektedir. Doku yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Okul” şiiri, Atatürk temasına ait “Atatürk’ün Hayatı ve Cumhuriyet”, Sağlık ve Çevre temasındaki “Sağlıklı Yaşamak ve Kutlama Kartı”, Dünya’mız ve Uzay temasında “Astronot Olmak İstiyorum ve Gökyüzü”, Değerlerimiz temasında “Bayram Yeri ve Ana Dilim, Güzel Türkçem”, Oyun ve Spor temasında “Doğru Spor ve Rengârenk Topacım”, Güzel Ülkem Türkiye temasında “Safranbolu ve Türkiye’ m” metinleri ile Başak yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Benim Güzel Okulum” şiiri, Sağlık ve Çevre temasında “Kır Şarkısı”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “Ekmek”, Değerlerimiz temasında “Atabarı’nın Öyküsü”, Oyun ve Spor temasında “Kutu Kutu Pense”, Hayal Gücü temasında “Kalemin Dileği ve Büyülü Bir Atım Olsa” ve Eğitsel ve Sosyal Etkinlikler temasında yer alan “Halk Oyunlarımız” adlı metinlerde öğrencilerin ön bilgilerini ortaya çıkaracak etkinliklere yer verilmemiştir. Bu nedenle incelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan şiir ve metinlerde, yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak öğrencilerin ön bilgilerini ortaya çıkaracak etkinliklere yeterli düzeyde yer verilmediği söylenebilir.

3. Öğrenenleri Öğrenmeye Güdüleyecek Etkinliklerin Yer Alması İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak, eğitim ortamında merak uyandıracak etkinliklerle öğrenciyi öğrenmeye istekli hale getirerek derse olan güdülenmelerini sağlamak son derece önemlidir. Bu kapsamda Doku yayınlarına ait Atatürk temasında yer alan “Atatürk’ün Hayatı ve Cumhuriyet”, Sağlık ve Çevre temasındaki “Sağlıklı Yaşamak”, Dünya’mız ve Uzay temasında “Astronot Olmak İstiyorum ve Gökyüzü”, Değerlerimiz temasında “Ana Dilim, Güzel Türkçem”, Güzel Ülkem Türkiye temasında “Safranbolu ve Türkiye’ m” metinleri ile Başak yayınlarına ait Sağlık ve Çevre temasında yer alan “Selim’in Çürük Dişi ve Kır Şarkısı”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasındaki “Ekmek” şiiri,



Değerlerimiz temasında “Atabarı’nın Öyküsü”, Hayal Gücü temasında “Kalemin Dileği ve Büyülü Bir Atım Olsa” ve Eğitsel ve Sosyal Etkinlikler temasında yer alan “Halk Oyunlarımız” adlı metinlerde öğrencileri derse güdüleyecek etkinliklere yer verilmediği söylenebilir. Bu nedenle incelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan şiir ve metinlerde, öğrencilerin derse olan güdülenmelerini arttırarak onları öğrenmeye istekli hale getirecek etkinliklere yeterli düzeyde yer verilmediği söylenebilir.

4. Söz Varlığını Geliştirecek Etkinliklerin Yer Alması İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Dil, zihinsel gelişimin ve anlamının aracıdır. Bu tanımdan hareketle, dilin öğrenenin bilişsel ve sosyal gelişimin de çok önemli bir işlevi olduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, dilin öğrencinin sosyal beceriler edinmesi ve bu becerileri kullanmasının da aracı ve ön şartı olduğudur. Sosyal becerilerin öncelikli olanı iletişimde dilin gelişimine bağlı olarak ilerlemektedir (Özbay ve Melanlıoğlu, 2008).

Türkçe öğretiminde kullanılan ders kitaplarında yer alan metinlerin öğrencilerin zihin ve dil gelişimine katkı sağlayacak, söz dağarcığını geliştirecek kelime ve etkinliklerle düzenlenmesi gerekmektedir. İncelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan şiir ve metinlerde, genel olarak yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygun bir biçimde öğrencilerin bilgiyi oluşturmalarına katkı sağlayacak yeni kelime ve sözcüklere yer verildiği görülmektedir. Metinlerin, öğrenenlerin söz varlığını zenginleştirecek nitelikte zihin ve dil becerilerinin gelişimi açısından uygun olarak hazırlandığı söylenebilir.

Konuların Aşamalı Olarak Düzenlenmesi İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre öğrenme sürecinde, öğretilecek olan içeriğin aşamalı bir biçimde oluşturulması sağlanmalıdır. Bu amaçla Türkçe ders kitaplarında yer alan okuma metinlerindeki konuların kendi içinde aşamalı ve bir sıra dahilinde düzenlenmesi gerekmektedir. İncelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerde, konuların



yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak aşamalı ve birbirinin ön koşulu olacak şekilde düzenlendiği söylenebilir. Araştırma sonucunun Ocak ve Dai (2010)'nin "İlköğretim Dördüncü Sınıf Türkçe Ders ve Çalışma Kitaplarının Yapılandırmacı Öğrenme Anlayışına Göre Değerlendirilmesi" adlı çalışmasında, ders kitaplarında yer alan konuların aşamalı olacak şekilde düzenlendiği görüşleri ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

5. Bilginin Öğrenenin Zihninde Yapılanmasını Sağlayan Durumlar İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında öğrenilecek olan her yeni bilgi eski öğrenmeler üzerine temellendirilerek ilerler. Yani yeni bilgiler önceki bilgiler temel alınarak oluşturulmaktadır. Bu nedenle bireyler yeni bilgiyi oluşturma sürecinde eleştirel, yaratıcı ve problem çözme gibi zihinsel becerilerini kullanarak bilgiyi yapılandırırılar. İncelenen Türkçe ders kitaplarındaki şiir ve metinlerin, öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirme konusunda kısmen yeterli olduğu sonucuna ulaşılabılır. Doku yayınları ait "Atatürk", "Dünya'mız ve Uzay", "Değerlerimiz" ve "Güzel Ülkem Türkiye" temalarında yer alan metinler ile Başak yayınlarına ait Sağlık ve Çevre temasındaki "Kır Şarkısı", Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında "Ekmek" ve Değerlerimiz temasındaki "Atabarı" metinlerinin, öğrenenlerin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirme konusunda eksik kaldığı söylenebilir. Araştırma sonucunun Kaya, Topçu ve Kop (2014)'un "İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Çalışma Kitaplarının Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı Açısından İncelenmesi" adlı çalışmasında, ders kitaplarının öğrenenlerin eleştirel ve yaratıcı düşünme ile problem çözme becerilerini geliştirmede yetersiz kaldığı konusundaki görüşleri ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

6. Görsel Düzenin, Yapılandırmacı Öğrenme Anlayışına Uygun Olarak Hazırlanması İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Öğrenmede etkili olan ve kalıcı öğrenmeyi sağlamada kolaylaştırıcı diğer bir unsur görsel öğelerdir. Görsel öğelerin ilgi çekici bir biçimde kullanılması öğrenmeyi somut hale



getirerek bilginin zihinde yapılandırılmasına katkıda bulunacaktır. Görsel öğelerin öğrencilerin dikkatini çekecek türden ve konu ile uyumlu bir biçimde kullanılması öğrenmenin daha kalıcı ve uzun süreli olmasını sağlayabilir. İncelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan şiir ve metinlerde yer verilen görsel öğelerin, yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun bir biçimde düzenlendiği söylenebilir.

7. Günlük Hayatla İlişki Kuracak Bir Biçimde Hazırlanması İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre metinden elde edilen bilgilerin, ön bilgilerle ilişkilendirilip birleştirilerek yapılandırılması gerekmektedir. Anlamli öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için bilginin yapılandırılması sürecinde öğrenen, bilgiyi araştırıp problem çözerek yeni bilgiyi oluşturur. Bilginin kalıcı ve uzun süreli olarak öğrenilebilmesi için öğrencinin kendi yaşamından ve yakın çevresinden seçilen örneklerin ve etkinliklerin ortaya konulması gerekmektedir. Böylece öğrenen, kendi yaşantısında karşılaştığı problem ve sorunların çözümünde farklı çözüm yolları bularak anlamli öğrenmeyi gerçekleştirebilir. Yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak Türkçe öğretiminde öğrenmenin gerçekleşmesi için, öğrencilerin gerçek yaşamında karşılaştığı ve günlük yaşam becerilerini geliştirmeye yönelik sorunların çözümünü sağlayacak okuma metinlerinin seçilmesi önemlidir. İncelenen Türkçe ders kitaplarındaki şiir ve metinlerin, yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak bilginin aktarılması ve kalıcılığının sağlanması açısından öğrencilerin günlük yaşam becerilerini geliştirme konusunda yeterli düzeyde hazırlanmadığı sonucuna ulaşılabilir. Doku yayınlarına ait Atatürk temasında yer alan “Atatürk’ün Hayatı ve Cumhuriyet”, Dünya’mız ve Uzay temasında “Astronot Olmak İstiyorum ve Gökyüzü”, Güzel Ülkem Türkiye temasında “Safranbolu ve Türkiye’ m” metinleri ile Başak Yayınlarına ait Atatürk temasında yer alan “Atatürk”, Sağlıklı Yaşamak temasındaki “Kır Şarkısı” ve Değerlerimiz temasında yer alan “Atabarı’nın Öyküsü” metinlerinin, öğrencilerin günlük yaşam becerilerini



geliştirme konusunda yetersiz kaldığı söylenebilir.

8. Öğrenenlerin Hayal Gücünü Geliştirecek Etkinliklere Yer Verilmesi İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre öğrenme sürecinde hayal gücünü zenginleştirecek etkinliklere yer verilmesi, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimi açısından önemlidir. Doku yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “*Misafir Ağırlamak ve Uğurlamak, Okul*”, Atatürk temasındaki “*Atatürk’ün Hayatı ve Cumhuriyet*”, Sağlık Çevre temasında “*Sağlıklı Yaşamak ve Kutlama Kartı*”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “*Kâğıt ve Kâğıt Yapımı, Tutumluluk ve Para Biriktirme*”, Oyun ve Spor temasında “*Doğru Spor ve Rengârenk Topacım*”, Değerlerimiz temasında “*Bayram Yeri ve Ana Dilim, Güzel Türkçem*”, Güzel Ülkem Türkiye temasında “*Safranbolu ve Türkiye’ m*” metinleri ile Başak yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “*Benim Güzel Okulum ve Top Tavşan*”, Atatürk temasındaki “*Atatürk ve Burada Bir İğde Ağacı Vardı?*”, Sağlık ve Çevre temasında “*Selim’in Çürük Dişi ve Kır Şarkısı*”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “*Ekmek ve Ayça Mutfakta*”, Oyun ve Spor temasında “*Oyuncakların Öyküsü ve Kutu Kutu Pense*”, Değerlerimiz temasında “*Atabarı’nın Öyküsü ve Göle Maya Çalmak*” ve Eğitsel ve Sosyal Etkinlikler temasında yer alan “*Kuşları Besleyelim ve Halk Oyunlarımız*” adlı metinlerin, yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre öğrencilerin hayal gücünü geliştirme yönünden yetersiz düzeyde hazırlandığı söylenebilir.

9. Öğrenenleri Grup Çalışmasına Yönlendirecek Etkinliklere Yer Verilmesi İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre öğrenme sürecinde, öğrencileri bir sorun etrafında karşılıklı olarak soru-cevapların alınacağı ve eleştirel düşüncelerini sağlayacak etkinliklere yer verilmesi önemlidir. İncelen Türkçe ders kitaplarındaki şiir ve metinlerden Doku yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “*Misafir Ağırlamak ve Uğurlamak,*



Okul”, Atatürk temasındaki “Atatürk’ün Hayatı ve Cumhuriyet”, Sağlık ve Çevre temasında “Sağlıklı Yaşamak”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “Kâğıt ve Kâğıt Yapımı”, Dünya’mız ve Uzay temasında “Astronot Olmak İstiyorum ve Gökyüzü”, Değerlerimiz temasında “Bayram Yeri ve Ana Dilim, Güzel Türkçem”, Oyun ve Spor temasında “Doğru Spor ve Rengârenk Topacım”, Güzel Ülkem Türkiye temasında “Safranbolu ve Türkiye’im” metinleri ile Başak yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Benim Güzel Okulum ve Top Tavşan”, Atatürk temasındaki “Burada Bir İğde Ağacı Vardı Ne Oldu?”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “Ekmek”, Oyun ve Spor temasında “Oyuncakların Öyküsü ve Kutu Kutu Pense”, Hayal Gücü temasında “Kalemin Dileği ve Büyülü Bir Atım Olsa”, Değerlerimiz temasında “Atabarı’nın Öyküsü ve Göle Maya Çalmak” ve Eğitsel ve Sosyal Etkinlikler temasında yer alan “Halk Oyunlarımız” adlı metinlerde öğrencileri grup çalışmasına yöneltecek etkinliklere yeteri düzeyde yer verilmediği söylenebilir. Araştırma sonucunun Coşkun (2008) “İlköğretim 5. Sınıf Türkçe Dersi Öğrenci Çalışma Kitaplarının ve Ders Kitaplarının Çeşitli Açılardan İncelenmesi” adlı çalışmasında; kitapta yer alan metinlerde öğrencilerin daha çok bireysel olarak gerçekleştirdikleri etkinlikler olduğu, iş birliği çerçevesinde grup çalışması gerektiren etkinliklerin az olduğu görüşü ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

10. İçerik ve Etkinliklerin Öğrenenlerin Yorum Gücünü Geliştirecek Nitelikte Hazırlanması İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak öğrenme sürecinde metinlerin içeriğinin öğrencilerin anlama, yorumlama, bağlantı kurma ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecek nitelikte düzenlenmesi önemlidir. Doku yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Misafir Ağırlamak ve Uğurlamak, Okul”, Atatürk temasındaki “Atatürk’ün Hayatı ve Cumhuriyet”, Dünya’mız ve Uzay temasında “Astronot Olmak İstiyorum ve Gökyüzü”, Değerlerimiz temasında “Bayram Yeri ve Ana Dilim, Güzel Türkçem”, Güzel Ülkem Türkiye



temasında “*Safranbolu ve Türkiye’ m*” metinleri ile Başak yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “*Benim Güzel Okulum*”, Sağlık ve Çevre temasındaki “*Kır Şarkısı*”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “*Ekmek*”, Hayal Gücü temasında “*Kalemin Dileği ve Büyülü Bir Atım Olsa*”, Değerlerimiz temasında “*Atabarı’nın Öyküsü*”, Oyun ve Spor temasında “*Kutu Kutu Pense*” ve Eğitsel ve Sosyal Etkinlikler temasında yer alan “*Halk Oyunlarımız*” adlı metinlerde öğrencilerin yorum gücünü geliştirecek çalışmalara yer verilmemiştir. Bu yüzden yapılandırmacı öğrenme anlayışı çerçevesinde, incelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan şiir ve metinlerde öğrencilerin yorum gücünü geliştirecek içerik ve etkinliklere yeteri düzeyde yer verilmediği söylenebilir.

11. Metinlerin, Öğrenenlerin Seviyesine Uygun Olarak Düzenlenmesi İle İlgili

Bulgular ve Yorumlar

Türkçe kitaplarında yer alacak okuma metinleri, öğrenci düzeyine uygun olarak hazırlanmalıdır. Metindeki konular dikkatli ve bir sıra dahilinde seçilmelidir. Metinlerde kullanılan dilin sade, anlaşılır ve doğal olmasına özen gösterilmelidir. Bu özelliklerle birlikte metinlerin, öğrenciler tarafından kolay ve rahat bir şekilde okunması ve anlaşılmasına imkân tanınmalıdır (Öz, 2001).

Türkçe ders kitaplarında yer alan metinler öğrenciler tarafından kolay ve anlaşılabilir bir biçimde okunacak nitelikte hazırlanmalıdır. İncelen Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı çerçevesinde öğrencilerin seviyelerine uygun olarak hazırlandığı söylenebilir.

12. Metindeki Paragrafların Kendi İçinde Bir Bütünlük Oluşturacak Biçimde

Düzenlenmesi İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygun olarak düzenlenecek Türkçe ders kitaplarında yer alan okuma metinlerindeki paragrafların, kendi içinde bir fikir ve anlam bütünlüğü oluşturacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Doku yayınlarına ait Sağlık ve



Çevre temasında yer alan “Sağlıklı Yaşamak ve Kutlama Kartı”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasındaki “Kâğıt ve Kâğıt Yapımı”, Oyun ve Spor temasında “Doğru Spor”, Güzel Ülkem Türkiye temasında “Türkiye’ m” metinleri ile Başak yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Top Tavşan”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “Ayça Mutfakta”, Hayal Gücü temasında “Büyülü Bir Atım Olsa” ve Değerlerimiz temasındaki “Atabarı’nın Öyküsü” adlı metinlerde yer alan tek cümlelik paragraflar metnin bütünlüğünü bozmuştur. Bu sebeple incelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerdeki paragrafların, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygun olarak kendi içinde bir anlam bütünlüğü oluşturma konusunda yeterli düzeyde olmadığı söylenebilir.

13. Metinlerin Öğrenenleri Farklı Zekâ Türlerine Yöneltecek Etkinliklere Yer Vermesi İle İlgili Bulgular ve Yorumlar

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, öğretme-öğrenme sürecinde öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları dikkate alan bir öğrenme anlayışıdır. Yapılandırmacı yaklaşım temelinde düzenlenecek öğrenme etkinliklerinde her öğrencinin en az bir zekâ alanında başarılı olabileceği belirtilmektedir. Türkçe ders kitaplarındaki şiir ve metinlerden Doku yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Misafir Ağırlamak ve Uğurlamak”, Atatürk temasındaki “Atatürk’ün Hayatı ve Cumhuriyet”, Sağlık ve Çevre temasında “Sağlıklı Yaşamak”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “Kâğıt ve Kâğıt Yapımı, Tutumluluk ve Para Biriktirme”, Değerlerimiz temasında “Bayram Yeri ve Ana Dilim, Güzel Türkçem”, Oyun ve Spor temasında “Doğru Spor ve Rengârenk Topacım”, Güzel Ülkem Türkiye temasında “Safranbolu ve Türkiye’ m” metinleri ile Başak yayınlarına ait Birey ve Toplum temasında yer alan “Top Tavşan”, Atatürk temasında “Atatürk”, Sağlık ve Çevre temasında “Selim’in Çürük Dişi”, Üretim, Tüketim ve Verimlilik temasında “Ekmek ve Ayça Mutfakta”, Hayal Gücü temasında “Kalemin Dileği”, Oyun ve Spor Temasında “Oyuncakların Öyküsü” ve Eğitsel ve Sosyal Etkinlikler temasındaki “Halk Oyunlarımız” adlı metinlerde öğrencilerin farklı zekâ türlerini



geliştirecek etkinliklere yer verilmemiştir. Bu sebeple incelenen Türkçe ders kitaplarının, yapılandırmacı öğrenme anlayışı çerçevesinde öğrencilerin farklı zekâ türlerini geliştirecek etkinliklere yeterli düzeyde yer vermediği sonucuna ulaşılabilir. Araştırma sonucunun Ocak ve Dai'nin (2010) "İlköğretim Dördüncü Sınıf Türkçe Ders ve Çalışma Kitaplarını Yapılandırmacı Öğrenme Anlayışına Göre Değerlendirilmesi" adlı çalışmasında; dördüncü sınıf Türkçe ders ve çalışma kitaplarının farklı zekâ türlerine göre yeterli düzeyde hazırlanmadığı görüşü ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Tartışma

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgulara ve alan yazındaki geçmiş araştırma sonuçlarına dayanarak elde edilen bilgilere yer verilmiştir.

Bu çalışmada; Türkçe ders kitaplarında yer alan okuma metinlerinin, yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygunluğu tespit edilmeye çalışılmıştır. İncelenen Türkçe ders kitaplarında yer alan şiir ve metinlerin; öğrenenlerin dikkatini konuya çekecek sorulara, ön bilgilerini ortaya çıkaracak etkinliklere, öğrencilerin derse olan güdülenmelerini artırarak onları öğrenmeye istekli hale getirecek etkinliklere, bilginin aktarılması ve kalıcılığının sağlanması açısından öğrencilerin günlük yaşam becerilerini geliştirme ve öğrencileri grup çalışmasına yönlendirecek etkinliklere, öğrenenlerin farklı zekâ türlerini geliştirecek etkinliklere ve yapılandırmacı öğrenme anlayışına uygun olarak öğrenme sürecinde metinlerin içeriğinin öğrencilerin anlama, yorumlama, bağlantı kurma ve yorum gücünü geliştirecek içerik ve etkinliklere yeterli düzeyde yer verilmediği söylenebilir. Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin, eleştirel ve yaratıcı düşünme ile öğrenenlerin problem çözme becerilerini geliştirerek bilginin zihninde yapılandırılmasını sağlama ve hayal gücünü geliştirmede yetersiz kaldığı söylenebilir. İlgili kitaplardaki metinlerin; öğrenenlerin söz varlığını geliştirecek nitelikte, konuların aşamalı ve seviyelerine uygun olarak düzenlendiği ve metinde yer alan görsellerin konu ile uyumlu olarak öğrencilerin ilgisini çekme konusunda yeterli olduğu



söylenbilir. Araştırma sonucunun Alkış Küçükaydın M. (2013) “İlköğretim 3. Sınıf Türkçe Ders Kitapları ve Öğretmen Kılavuz Kitabını Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımına Uygunluk Düzeyi” adlı çalışmasında, Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin öğrenenlerin farklı ilgi alanlarına sahip olduğu düşünülerek hazırlandığı fakat görsel öğelerde yetersizlikler olduğu belirtilmiştir. Metinlerin, öğrenenlerin bilgilerini günlük hayata transferlerini kolaylaştırıcı nitelikte ve dil becerilerini geliştirme açısından uygun olduğu belirtilmiştir. Ancak, ilgili metinlerin görsel uyumu sağlama ve öğrenenlerin hayal dünyalarını geliştirme açısından eksik olduğu görülmüştür. Metinlerin genel itibariyle öğrenenlerin kişisel gelişimine katkı sağladığı buna rağmen girişimcilik ve özerklik bakımından teşvik edici özelliği olmayan metinlere de yer verildiği belirtilmiştir. Metinlerin içerdiği mesajlara bakıldığında ise belli bir amacı olmayan ve kitaptan çıkarılması gerektiği düşünülen metinlere rastlandığı görülmüştür. Ayrıca metinlerin, öğrenenlerin kendi öğrenmelerini yapılandırmaya katkı sağladığı ve sosyal, zihinsel ve psikolojik gelişimlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda araştırma sonucunun Ocak ve Dai'nin (2010: 3) “İlköğretim Dördüncü Sınıf Türkçe Ders ve Çalışma Kitaplarının Yapılandırmacı Öğrenme Anlayışına Göre Değerlendirilmesi” adlı araştırmasında; dördüncü sınıf Türkçe ders kitaplarının öğrenenlerin dikkatini konuya çekecek sorulara yer verme ve onları grup çalışmalarına yönlendirme konusunda yetersiz olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ders kitaplarında yer alan metinlerin; öğrenenlerin ön bilgilerini ortaya çıkarma, farklı zekâ türlerini geliştirme ve onları derse karşı güdüleme konusunda yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Eğitim Bilimleri / Türkçe Eğitimi

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulunca 5 yıl süre ile ilköğretim 2.sınıflarında okutulmak üzere kabul edilen Türkçe ders kitaplarındaki okuma metinlerinin yapılandırmacı



eğitim yaklaşımı temelinde incelenerek, mevcut kitaplardaki eksikliklerin tespit edilip kitapların programın belirlediği hedefler doğrultusunda geliştirilmesi ve yapılandırmacılık temelli yeni kitapların yazılması gerekliliği, araştırmacılara çalışmalarında yol göstereceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Ceyhan, E. ve Yiğit, B. (2005) *Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Coşkun, E. ve Taş, S. (2008). Ders Kitaplarına Metin Seçimi Açısından Türkçe Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2008, 10, 59-74.
- Çınar, O., Teyfur, E. ve Teyfur, M. (2006). İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımı ve Programı Hakkındaki Görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 47-64.
- Demirel, Ö. (2013). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Deryakulu, D. (2001). Yapıcı öğrenme. A. Simsek (Ed.). *Sınıfta Demokrasi İçinde* (53-77). Ankara: Eğitim Sen Yayınları
- Doğanay, A. ve Tok Ş. (2007). Öğretimde Çağdaş Yaklaşımlar. Doğanay, A. (Ed.), *Öğretim İske ve Yöntemleri* (239-297). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dönmez, C. (2003). Sosyal Bilgiler Programının (1998) Değerlendirilmesi ve Ders Kitapları. Şahin, C. (Ed.), *Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu Sosyal Bilgiler* (85-95). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Duman, T. ve Çakmak, M. (2011). Ders Kitabının Nitelikleri. Küçükahmet, L.(Ed.), *Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme İçinde* (18-32). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Durukan, E. (2011). Türkçe Ders Kitaplarındaki Metinlerin Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (1), 2011, 209-216.
- Erdoğan, T. (2007). İlköğretim 3.Sınıf Türkçe Dersi Öğretmen Kılavuz Kitabı ve Öğrenci Çalışma Kitabının Yapılandırmacı Yaklaşımına Uygunluğu. *Mehmet Akif Ersoy*



Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(14), 163-172.

- Güneş, F. (2010). Eğitimde Yapılandırıcı Yaklaşımla Gelen Yenilikler. *Eğitime Bakış Dergisi*, 16, 3-9.
- İzmirligil, G.N. (2008). *İlköğretim Matematik Ders ve Öğrenci Çalışma Kitaplarının Yapısalcı Yaklaşım Açısından Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Karasar, N. (2016). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karatay, H. (2010). Türkçe Dersi Öğretim Araçlarında Yapılandırıcılık: Metinlerarasılık. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 155-178.
- Kaya, B., Topçu, E. ve Kop, Y. (2014). 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Çalışma Kitaplarının Yapılandırıcı Öğrenme Yaklaşımı Açısından İncelenmesi. *Turkish Studies*, 9(5), 1327-1340.
- Kılıç, Z., Atasoy, B., Tertemiz, N., Şeren, M., Ercan, L. (2001). Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme Kılavuzu. Küçükahmet, L. (Ed.), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıç, A. ve Seven, S. (2006). *Konu Alanı Ders Kitabı İncelemesi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Küçükahmet, L. (2011). Eğitim Programlarında Ders Kitabının Yeri. Küçükahmet, L. (Ed.), *Konu Alanı Ders Kitabı İnceleme içinde* (2-16). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- MEB (2009). *İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (1-5.Sınıflar)*, Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Ocak, G. ve Çınar, İ. (2010). Yapılandırıcı Anlayış ve Çeşitleri. *Eğitime Bakış Dergisi*, 16, 56-60.
- Ocak, G. ve Dai, A. (2010). İlköğretim Dördüncü Sınıf Türkçe Ders ve Çalışma Kitaplarının Yapılandırıcı Öğrenme Anlayışına Göre Değerlendirilmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (3), 1-21.
- Öz, M.A. (2007). Eğitimde Yapılandırıcı Yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1, 41-61.



- Özbay, M. ve Melanlıoğlu, D. (2008). Türkçe Eğitiminde Kelime Hazinesinin Önemi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 30-45.
- Özden, Y. (2011). *Öğrenme ve Öğretme*(11.Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özşahin, C.Ö. (2008). *Ortaöğretim Tarih Derslerinde Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımıyla Modellendirilmiş Etkinliklerin Öğrencilerin Kavram Kazanma Düzeylerine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Saban, A. (2002). *Öğrenme Öğretme Süreci* (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sünbül, A.M. (2014). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Yanpar, T. ve Yıldırım, S. (2007). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yapıcı, M. (2004). İlköğretim I.Kademe Ders Kitaplarının Öğrenci Düzeyine Uygunluğu. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 121-131.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yurdakul, B. (2011). Yapılandırmacılık. Demirel, Ö. (Ed.), *Eğitimde Yeni Yönelimler*, 39–65, 1.Baskı, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

STRUCTURED ABSTRACT

Research Problem:

What is the fidelity level of reading texts used in Turkish students' book of second class students in Primary School with The Constructive Learning Approach?



Aim of the Research:

Aim of the research is to analyze whether reading texts used in Turkish Students' Books of second class students are appropriate and to offer solutions based on the problem.

Importance of the Research:

Students' books are one of the education tools which have been used in current education systems and have been still in used. It is vital that students' books are used effectively and productively by teachers and students. Thinking of students' acquisition of language acquired at the first years of Primary School, the texts used in Turkish lessons should be correctly defined and interpreted by the students.

Method:

This research has been done to specify appropriacy of the reading texts used in Turkish lessons for second class students with the Constructive Learning Approach. Descriptive Survey Model has been applied. With the aim of gathering data, document review and literature search have been done.

Criteria , based on the Constructive Learning Approach, developed by Ocak and Dai, in 2010, have been used with the permission of researchers. With the help of data gathered, scales and items are determined, which will define whether reading texts used in Turkish lessons for second class students are appropriate with Constructive Learning Approach. In order to ensure validity of developed scale items , the ideas of an expert group, a lecturer , a member of the Turkish Education Department, and a teacher lecturing at Turkish Literature, has been turned to and the last format of scale items have been certained. In the lights of the studies mentioned above, fourteen criteria have been identified.

FINDINGS AND DISCUSSION:

In this part, you can see findings acquired with research and information based on related previous research findings.



In this research, called ‘‘Analysing the Reading Texts in Turkish Students’ Books of Second Class at Elementary Level With Constructive Approach’’, It is tried to understand whether Turkish reading texts are suitable with constructive learning theory or not. In analyzed poems and texts in Turkish books ,we can say that they don’t give enough place for questions drawing attention of learners, activities prompting previous learnings and motivating them to learning, transfer of learning, activities effecting daily life skills and group working in terms of permanency of information, flourishing different types of intelligence, and also don’t give enough place to the activities and content that students can comprehend ,interpretate and associate based on Constructive Learning Theory. The texts in Turkish lesson books can be said that they are poor at developing intellectual capacity, critical and creative thinking, and problem-solving ability. The texts in related books,

CONSEQUENCES:

It is possible to summarize the findings based on this researchment , called ‘‘Analysing The Reading Texts In Turkish Students’ Books of Second Class at Elementary Level With Constructive Approach’’

Looking at analyzed poems and texts taking place in Turkish Students’ books we can say that it is insufficient in terms of Constructive Learning Approach in that there are no questions that will draw students’ attention, no activity prompting previous learnings, no activity which enhance their requests and motivation for learning, and no activity flourishing daily skills of students.

PROPOSALS:

1. While choosing the texts which are used in Turkish students ‘book, it can be maintained that there are activities which show up the previous learnings of the students and there should be the question types in texts which will draw attention of the students.



2. In the texts which will take place in students' books , there can be activities which will enhance curiosity and request of the students and motivate them to learning.
- 3.It can be searched that whether the opinion of students and teachers about the texts placed in Turkish students' book have been taken into account .
4. In the texts that will take place in students' books , there especially can be activities that also have brought intellectual abilities of students such as critical thinking , creativity, and problem solving in the foreground.
5. With the help of reading texts taking place in students' book , it can be researched whether related students have reached the acquisitions that is cited in Turkish curriculum of the Elementary degree according to Constructive Learning Approach.
6. Ministry of National Education can organize seminars and meetings that writers, academics, publishers will participate in, so as to introduce the Constructive Learning Theory .
7. Board of Education can make evaluations about the students' books developments on the base of Constructive Learning Theory by analysing scientific researches which have been done inland and overseas.



Harmanlanmış Öğrenme Ortamlarında Sosyal Medya Kullanımının Öğrenci Doyumu Üzerine Etkisi

Meltem ERYILMAZ*, Murat KARAKAYA**

Öz: Bu deneysel araştırmanın amacı sosyal medya kullanımının harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrenci doyumunu üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırma Ankara'daki bir üniversitede okuyan ve bilgisayara giriş dersi alan 109 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Uygulama sürecinde öğrenciler dersi haftada bir kez yüz yüze geri kalanı çevrimiçi olmak üzere harmanlanmış öğrenme yaklaşımı ile almışlardır. Çevrimiçi öğrenme ortamı ders materyallerinin, forum, sınav, ders notu, resim ve video destekli ders özetlerinin paylaşıldığı bir ortam olarak tasarlanmıştır. Araştırmada, çevrimiçi öğrenme ortamlarını desteklemek üzere tasarlanmış bir sosyal medya ortamı sunan Course Networking (CN) adlı sistem kullanılmıştır. Seçilen dersin ilk 7 haftasında ders sadece Moodle sistemi ile desteklenirken, 8nci haftadan sonra CN sistemi kullanıma açılmıştır. 7nci ve 15nci haftalarda yapılan ölçek ve anket uygulamaları ile öğrencilerin bu dersten aldıkları tatmin duygusu ve harmanlanmış öğrenme ortamlarında sosyal medya kullanımının öğrencilerin algıları üzerine etkileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: sosyal medya, harmanlanmış öğrenme, harmanlanmış öğrenme ortamları, öğrenci doyumunu, algı

*Yrd. Doç. Dr. Atılım Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ankara, meltem.eryilmaz@atilim.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9483-6164>

**Doç. Dr. Atılım Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ankara, murat.karakaya@atilim.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9542-6965>



The Impact of Using Social Media in Blended Learning Environments on Student Satisfaction

Abstract: Object of this experimental study is to determine effect of social media in blended learning environments on satisfaction of students. The research was applied to 109 university students from their education at 2016-2017 fall semester. During the course of application, students took the lesson as the combination of face to face and online. In the online learning environment, material sharing, forum, exam, text, picture and video supported lesson summaries parts included. The social media named as Course Networking (CN) which was designed for supporting online learning environments used in the study. Up to 7th week the course was given to the students by using Moodle environment. After 7th week CN system were opened and students used this platform. At the middle and the end of the learning period, a satisfaction scale for the effectiveness of learning environment and a survey for the impact of using social media in blended learning on student perception had been applied to the students.

Keywords: social media, blended learning, blended learning environments, student satisfaction, perception

Giriş

Gün geçtikçe önem kazanan web tabanlı teknolojilerin hızlı gelişimi, daha çok bilgiye daha hızlı erişim kolaylığı sağlayarak iletişime yeni bir boyut kazandırmış ve bireylerin toplum içerisinde sosyal anlamda daha aktif rol almaya başlamalarına neden olmuştur. Bruns'e (2008) göre, internet ortamları ve sosyal ağlar bilginin transferi ve paylaşımında büyük rol oynamaktadır. Çevrimiçi sosyal ağların kullanıcılara sunmuş oldukları tartışma ve paylaşım ortamları sayesinde etkileşim artmakta ve aktarılmak istenen bilgi, ulaşılmak istenilen hedef



kitlelere daha hızlı ulaşılabilir (Alharbi, 2015). Kısaca “*sosyal medya*” olarak ifade ettiğimiz bu ortamlar genel anlamda, internet üzerinden sunulan altyapı sayesinde insanların kendi görüşlerini hürce ifade edebildikleri, farklı fikirleri tartışabildikleri, başkalarının görüşlerine doğrudan değerlendirme yapabildikleri, farklı formattaki verileri paylaşabildikleri, ve tüm bunların sonucunda karşılıklı etkileşimin yoğun olduğu “*çevrimiçi sosyal paylaşım ortamları*” olarak tanımlanmaktadır (Bryer & Zavattaro, 2011).

Eğitim alanında; öğrencileri öğrenmeye teşvik etmek ve motive etmek amacı ile bir çok yeni öğretim yaklaşımının gündeme geldiği son yıllarda, sosyal medyanın eğitimde yeni bir araç olarak kullanılması etkin bir uygulama olarak görülmektedir. Özellikle uzaktan eğitimde; yalnızlık hissi, iletişim eksikliği, sorulara anında cevap alamama gibi olumsuzluklarla karşılaşılabilir (Eryılmaz, 2015; Fook, Kong, Lan, Atan & Idrus, 2005; Graham, Allen & Ure, 2003; Osguthorpe & Graham, 2003). Bu tür olumsuzlukların; eğitimin kalitesi ve öğrencinin dersten aldığı tatmin duygusu üzerindeki negatif etkisi, sosyal medyanın eğitim süreçlerine katılması ile en aza indirilebilir. Böylelikle, uzaktan eğitim ortamlarında sosyal medyanın tamamlayıcı olarak kullanılması, teknoloji ile pedagoji arasındaki boşluğu kapatarak ideal harmanlanmış öğrenme ortamları sağlayabilecektir (Brady, Holcomb & Smith, 2010; Lee & McLoughlin, 2010; Veletsianos & Navarrete, 2012). Harmanlanmış öğrenme alanyazında geleneksel öğrenme ve e-öğrenme yöntemlerinin bir arada kullanılmasıyla gerçekleştirilen öğrenme uygulamaları olarak tanımlanmaktadır. Harmanlanmış öğrenme ortamlarında geleneksel öğretim ile e- öğrenmenin avantajlı ve güçlü yönleri birbirlerini tamamlamaktadır. Bu avantajlar e-öğrenme ortamlarında sınıf ortamında mümkün olmayan zaman ve mekan esnekliğini olarak ifade edilirken, geleneksel öğretim ortamlarında



öğrencilerin öğrenme için rehberliğe ihtiyaç duyacağı sosyal etkileşim olarak belirtilmektedir (Driscoll, 2002).

Günümüzde eğitim alanında kullanılmak üzere geliştirilen çevrimiçi sosyal ağlardan bir tanesi de Course Networking (CN)'dir (Course Networking, 2017). CN, sosyal medya yaklaşımı kullanarak bulut bilişim tabanlı öğretim yönetimi ve paylaşım yapma imkanı sunmaktadır. Tek başına bir Öğretim Yönetim Sistemi-ÖYS (Learning Management Systems) olarak kullanılabilceği gibi var olan ÖYS'leri de tamamlayacak şekilde tasarlanmıştır. ÖYS'lere örnek olarak; Moodle (Cole & Foster, 2007), Sakai (Saka, 2017), Blackboard (Beatty & Ulasewicz, 2006) ve Canvas (Joosten-ten, Gorissen, & Latour, 2005) verilebilir. Bu sistemlere sahip eğitim kurumları kendi kullandıkları sistem ile CN'i irtibatlandırarak birlikte kullanabilmektedirler.

CN sisteminin diğer sosyal medya platformlarında olduğu gibi en önemli amaçlarından birisi, sınıf içerisindeki öğrenciler arasında bilgi paylaşımını ve bunun yönetimini çevrimiçi olarak sağlamaktır (Illich, 2016). Bunu sağlarken fikri hakları korumak, belirli paylaşım ve erişim kurallarını denetlemek, küresel bağlantı ve paylaşımları da desteklemek gibi konularda da öğretmen ve yöneticilere destek vermektedir.

CN platformunun diğer çevrimiçi sosyal medya ortamlarından en büyük farkı, sistem tasarlanırken çeşitli öğrenme etkinliklerinin ve eğitim hedeflerinin farklı hizmetler ile desteklenmesinin amaçlanmış olmasıdır. Ödevler, sınıf duyuruları, yorum / soru / tartışma paylaşımları, küçük sınavlar, anketler ve ödül puanlaması bunlardan bazılarıdır. Örneğin, öğrencilerin sisteme katılma motivasyonunu artırmak için; öğrenci, bu sosyal öğrenim sistemine ne kadar çok katkıda bulunur ve sistemi kullanırsa o kadar çok puan kazanmaktadır. Öğrenciler bu sistem sayesinde birbirleriyle haberleşebilir, konular üzerinde tartışabilir,



fikirlerini ve ders dışı kaynakları birbirleriyle paylaşabilirler. Bu tartışmalar öğrenciler tarafından yaratılacak forum başlıkları altında gelişebilir. Eğitimciler ve idareciler ise bu sistemin sunduğu raporlama ve diğer izleme araçlarını kullanarak öğrencilerini daha yakından takip etme ve yönlendirme imkanı bulabilmektedirler.

Problemin Tanımı ve Önemi

Harmanlanmış öğrenme ile ilgili tanımlara bakıldığında genellikle bu öğrenme yaklaşımının bir öğrenme yöntemi içerisinde farklı bilgi aktarım yöntemlerinin bir arada kullanılması olarak ifade edildiği görülmektedir (Sloman, 2003). E-öğrenme biçiminde tasarlanan ortamlarda yaşanan iletişim ve etkileşim eksiklikleri, öğrencilerin bu ortamlara karşı olumsuz düşünceler geliştirmelerine sebep olmuş, bu nedenle yüz yüze ve çevrimiçi öğrenmenin pozitif yönlerinin bir araya getirilmesi sonucu ortaya çıkan harmanlanmış öğrenme gün geçtikçe daha çok ilgi gören bir alan olmuştur (Fook vd., 2005; Gecer ve Dag, 2012).

Sosyal medyanın eğitimde kullanımı ile ilgili yapılan araştırmalar, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini iyileştirmek için sosyal medyayı kullanmaya istekli ve motive olduklarının altını çizmektedirler (Lenhart vd., 2010; Liu, 2010; Poellhuber, Anderson & Roy, 2011). Sosyal medyanın, akademik ortamlarda kullanımı ile ilgili alanyazın incelendiğinde; eğitimcilerin sosyal medyayı, harmanlanmış öğrenme ortamlarında öğrencilerin birbirleriyle ve hoca ile etkileşimlerinde kullandıkları görülmektedir (Guy, 2012). Buna ek olarak, çalışmalar; eğitimcilerin sosyal medya kullanımını, öğrencilere



katılımcı ve işbirlikçi beceriler kazandırmak amacı ile de tercih ettiklerini göstermektedir (Barnes, Marateo & Ferris, 2007; Torgeson, 2006). Yapılan araştırmalar sosyal medyanın eğitimde kaynak olarak kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır (Clifton & Mann, 2011). Sosyal medya sınıf ortamında bulunma zorunluluğunu ortadan kaldırması, fonksiyonel olması özellikleri ile eğitimciler tarafından önemsenmiştir (Bartlett-Bragg, 2006; Mazman, 2009). Ancak sosyal medya kullanımının eğitim alanında gündelik hayattaki kadar yaygın olmadığı ve öğrenciler tarafından bu alanda henüz çok da tercih edilmediği görülmektedir (Lenhart, Purcell, Smith & Zickuhr, 2010). Özellikle son yıllarda yapılan araştırmalar öğrencilerin sosyal medyayı öğrenme, araştırma ve bilgi edinme yerine arkadaşları ile sohbet etmek ya da yeni insanlarla tanışmak amacıyla kullandıklarını göstermiştir (Özmen, Aküzüm, Sünkür ve Baysal, 2011). Buna ek olarak sosyal medyanın eğitimde kullanımı ile ilgili araştırmaların sayısal olarak azlığı ve incelenen konuların yetersizliği, bu konuda yeni araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Moran, Seaman & Tinti-Kane, 2011).

Araştırma günümüz teknoloji çağında sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde etkin ve verimli kullanılmaması probleminden yola çıkılarak tasarlanmıştır. İlgili alanyazın incelendiğinde sosyal medya kullanımının eğitim alanında yaygın olarak kullanılmaması ve sosyal medyanın eğitimde kullanımı ile ilgili araştırmaların sayısal olarak azlığı sebebi ile, yapılan bu çalışmanın bundan sonra yapılacak çalışmalar için yol gösterici nitelikte olduğu düşünülmektedir. Araştırmada kullanılan CN, yeni ve eğitim süreçlerini desteklemek üzere özel olarak tasarlanmış bir sosyal medya platformudur. Bu araştırma yeni bir sosyal medya platformunun, harmanlanmış eğitim ortamına entegre edildiği ve öğrencilerin doyumları ile olumsuz algıları üzerindeki etkilerinin incelendiği ilk çalışma olması açısından özgündür.



Amaç

Bu araştırmanın temel amacı; harmanlanmış öğrenme ortamlarında, sosyal medyanın öğrenme süreçlerinde kullanılması durumunda, öğrencilerin dersten aldıkları doyum seviyelerinde olumlu bir değişikliğin gerçekleşip gerçekleşmediğinin izlenmesidir.

Bu maksatla; harmanlanmış öğrenme yaklaşımıyla yürütülen bir dersteki öğrenenlerin, bir eğitim-öğretim dönemi süresince öğrenme ve iletişim etkinliklerinin sosyal medya ile desteklenmesi durumunda, bu dersten aldıkları doyum ölçülmüş ve yaşadıkları deneyim hakkında görüşleri alınmıştır.

Araştırmanın soruları şu şekilde belirlenmiştir:

1. Harmanlanmış öğrenme ortamlarında sosyal medya kullanımının öğrencilerin doyum düzeyleri üzerinde olumlu etkisi var mıdır?
2. Öğrencilerin öğrenme ortamlarında sosyal medya kullanmaya ilgileri var mıdır?

Yöntem

Bu araştırma kontrol grupsuz ön ve son test yarı deneysel desen kullanılmıştır.

Katılımcılar

Araştırma 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde özel bir üniversitesin farklı bölümlerinde okuyan ve “Bilgisayara ve Bilişim Sistemlerine Giriş” dersini alan 109 birinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Yaşları 18 ila 24 aralığında olan öğrencilerin cinsiyet ve bölüm bilgilerine yönelik tanımlayıcı değerleri Tablo 1’de sunulmuştur

Tablo 1. Öğrencilerin bazı demografik bilgileri

		f	%
Cinsiyet	Kız	61	55.9
	Erkek	49	44.1
	Toplam	109	100.0
Yaş (yıl)	En Düşük	18	-
	En Yüksek	24	-
	Ortalama	20.3	-
Branş	Mütercim Tercümanlık	30	27.5
	İngiliz Dili ve Edebiyatı	23	21.1
	Sivil Havacılık	14	12.8
	İşletme	34	31.2
	Turizm İşletmeciliği	2	1.9
	Psikoloji	6	5.5
	Toplam	109	100.0
İnternete Erişim	Evden	74	67.9
	Okuldan	20	18.3
	İnternet kafeden	0	0
	İş yerinden	0	0
	Mobil	15	13.8
Toplam	109	100.0	

Öğrencilerin 61'i (%55.9) kız, 49'u (%44.1) erkektir. Öğrenciler 18 ile 24 yaş aralığında olup ortalama yaşları 20.3'dür. Çalışmaya katılan öğrencilerin 30'u (%27.5) Mütercim Tercümanlık bölümü, 23'ü (%21.10) İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümü, 14'ü (%12.8) Sivil Havacılık bölümü, 34'ü (%31.2) İşletme bölümü, 2'si (%1.9) Turizm İşletmeciliği bölümü, ve 6'sı (%5.5) Psikoloji bölümü öğrencisidir. Öğrencilerin bölümleri çeşit olarak fazla, çeşitlerdeki sayı az olduğundan; bölümlere yönelik incelemeler göz ardı edilmiştir. Öğrencilerin 74'ü (%67.9) internete evden bağlanmaktayken, 20'si (%18.3) okuldan ve 15'i ise diğer ortamlardan bağlanmaktadır. İnternet kafeden bağlanan öğrenci bulunmamaktadır.

Araştırma Süreci ve Veri Toplama Araçları



“Bilgisayara ve Bilişim Sistemlerine Giriş ” dersi, 14 haftalık öğretim dönemi süresince haftada 1 saat yüzyüze geri kalanı çevirimiçi olacak şekilde harmanlanmış (blended) olarak verilmiştir. Ders içeriğinin geliştirilmesinde Moodle öğretim yönetim sistemi (LMS) kullanılmıştır. 7nci haftaya kadar öğrenciler öğrenme ortamını CN (Course Networking) sosyal paylaşım alanı olmadan kullanmışlar, ancak, 7nci haftadan itibaren ortama CN modülü eklenmiş ve dönem sonuna kadar öğrencilerin bu sosyal medya ortamını kullanmalarını teşvik edilmiştir. 7nci haftada Eryılmaz (2011) tarafından geliştirilen “Çevirimiçi Ortamlara Yönelik Doyum Ölçeği-ÇDÖ” öğrencilere ön test olarak uygulanmıştır. 7nci haftadan sonra öğrenciler CN modülünü kullanarak 14ncü haftanın sonuna kadar çeşitli sosyal paylaşımlarda bulunmuşlardır. Paylaşımları içerikleri ve yoğunlukları Tablo 2’de sunulmuştur. 14ncü haftanın sonunda aynı ölçek son test olarak uygulanmıştır.

Doyum ölçeğinin uygulanmasıyla eş zamanlı olarak, öğrencilerin CN kullanımı öncesi ve sonrasında öğrenme ortamı hakkındaki algılarında bir farklılık olup olmadığını öğrenmek için de 4 soruluk bir anket uygulanmıştır.

Doyum Ölçeği

Alanyazın incelendiğinde, öğrencilerinin doyumlarını ölçmeye yönelik çeşitli doyum ölçeklerinin mevcut olduğu ve bu ölçeklerde yer alan maddelerin farklı boyutlarda toplanabildiği görülmektedir (Eryılmaz, 2011). Bu çalışmada öğrencilerin dönem boyunca harmanlanmış olarak almış oldukları eğitime ilişkin doyum düzeylerini belirlemede kullanmak üzere; Eryılmaz (2011) tarafından geliştirilmiş olan “Çevirimiçi Ortamlara Yönelik Doyum Ölçeği-ÇDÖ” kullanılmıştır. Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.96 olan ölçeğin yapılan faktör analizi sonucu iki faktöre dağıldığı görülmüştür. Ölçekte Faktör 1, gerçekleştirilen dersin içeriği, tasarımı, öğretim üyesi, öğrenci beklentisi ve etkileşimi değerlendirmeye yönelik

maddeler içermekte Faktör2, sistemin bağlantı hızı ve teknik olarak değerlendirilmesine yönelik maddeler içermektedir.

Verilerin Çözümlemesi

Ölçeğin iç tutarlılık katsayıları (Cronbach Alpha) ölçeğin güvenilirliğini sağlamlaştırmak için tekrar hesaplanmış ve değerler, ölçeğin tamamı için 0.91, faktör 1 için 0.96 ve faktör 2 için 0.86 şeklinde rapor edilmiştir. ÇDÖ 42 maddeden oluşan 5'li likert tipinde (1= Hiç, 2=Az, 3=Kısmen,4=Çoğunlukla 5= Tamamen katılıyorum) bir ölçektir. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (The Statistical Package for The Social Sciences) istatistik programı kullanılarak çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde, %, aritmetik ortalama ve standart sapma gibi betimsel istatistikler kullanılmıştır. Araştırmada ön test ve son test değerleri arasında fark olup olmadığını belirlemek üzere bağımsız olmayan t testi kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Bunun için ölçek madde puanlarını toplayıp toplam ölçek puanları üzerinden karşılaştırma yapılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliliğini incelemek amacıyla temel bileşenler (faktör) analizi tekniğinden yararlanılmış, güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlılık katsayıları (Cronbach Alpha) hesaplanmıştır. Araştırmanın tüm denencelerinin sınanmasında 0.05 anlamlılık düzeyi esas alınmış olup 0.01 düzeyinde anlamlı olan farklara da dikkat çekilmiştir.

Bulgular

Araştırmada ÇDÖ'nin öntest ve sontest olarak uygulanmasından elde edilen veriler bağımlı gruplar için *t* testi ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 2'te verilmiştir.

Tablo 2. Çevirimiçi Ortamlara Yönelik Doyum Ölçeği *t* testi sonuçları

	Ortalama	Std. Sapma	t	p
--	----------	------------	---	---

Eğitim-Öğretim hizmetleri	Ön test	3.30	0.88	.445	.657
	Son test	3.24	0.96		
Teknik özellikler	Ön test	3.39	1.02	.032	.974
	Son test	3.39	0.95		

Tablo 2 incelendiğinde uygulama öncesi ve sonrası ölçülen eğitim öğretim hizmetlerine ve teknik özelliklere ilişkin öğrenci doyumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Bu durum öğrenme ortamına uygulanan CN sosyal medya kullanımının öğrencilerin doyum düzeyleri üzerinde kayda değer bir etkisi olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Bu durumda araştırmanın birinci sorusu olan “*Harmanlanmış öğrenme ortamlarında CN sosyal medya kullanımının öğrencilerin doyumunu üzerinde olumlu etkisi var mıdır?*” ‘a, CN sosyal medya modülü kullanımı öğrencilerin doyum düzeyleri üzerinde farklılık yaratmamıştır şeklinde bir cevap verilebilir. Bu durumun öğrencilerin öğrenme ortamlarında sosyal medya kullanımına alışık olmamalarından ya da henüz bu ortamlar için çok tercih etmemelerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

CN kullanımı öncesi ve sonrasında öğrencilerin öğrenme ortamı hakkındaki görüşlerini almak amacıyla bir anket hazırlanmış, ön test ve son test ile aynı anda uygulanmıştır. Öğrencilerden, ankette kullanılan 4 ifadeye katılım durumlarını puanlamaları istenmiştir (Tablo3).

İfadeler 1= Hiç, 2=Az, 3=Kısmen, 4=Çoğunlukla, 5= Tamamen katılıyorum şeklinde 5’li Likert tipinde puanlandırılmıştır.

Tablo 3. Öğrencilerin ders süreci hakkındaki görüşlerinin izlenmesi için uygulanan anket soruları

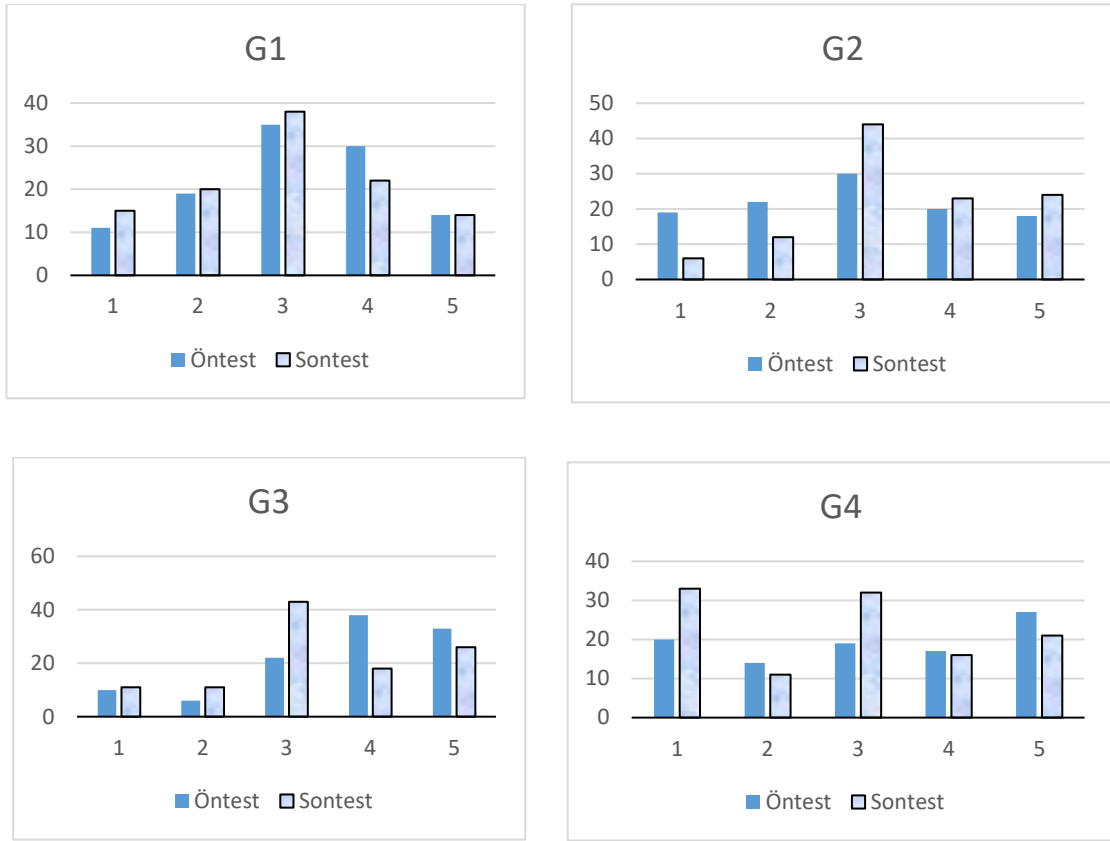
	1	2	3	4	5
G1 Program bireysel öğrenmeye katkı sağladı	O	O	O	O	O
G2 Çalışma ortamı sosyal etkileşime olanak sağlıyor	O	O	O	O	O

G3 Hoca ile sınıf ortamında daha iyi öğreniyorum	O	O	O	O	O
G4 Sınıf ortamından uzakta çalışmam yalnızlık hissi uyandırıyor	O	O	O	O	O

Değerlendirmeler sonucunda elde edilen bulgulara göre sosyal medya uygulaması öncesi ve sonrasında öğrencilerin “(G1) Program bireysel öğrenmeye katkı sağladı” görüşlerinde anlamlı bir farklılık gözlenmezken, “(G3) Hoca ile sınıf ortamında daha iyi öğreniyorum” görüşüne uygulama sonrası katılım oranının düştüğü gözlenmiştir. Uygulama öncesi bu maddeye *Çoğunlukla Katılıyorum* diyen öğrencilerin oranı %41.42 iken uygulama sonrası bu oran %19.62’ye ve *Tamamen Katılıyorum* diyen öğrencilerin oranı %35.97 iken; uygulama sonrası bu oran %28.34’e düşmüştür. Bu durum aslında harmanlanmış öğrenme ortamının sınırlılıklarından biri olan “sınıf ortamında daha iyi öğreniyorum” fikrine katılım oranının, sosyal medya kullanımı ile birlikte bir miktar azaldığı şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde “(G4) Sınıf ortamından uzakta çalışmam yalnızlık hissi uyandırıyor” görüşüne uygulama öncesi *Çoğunlukla Katılıyorum* diyen öğrencilerin oranı %18.53 iken uygulama sonrası bu oran %17.44’e, *Tamamen Katılıyorum* diyen öğrencilerin oranı %29.43 iken uygulama sonrası %22.89’a düşmüştür. Sınıf ortamından uzakta olmak, bireysel çalışmak; uzaktan ve harmanlanmış öğrenmede sıklıkla dile getirilen olumsuzluklardandır. Bu olumsuzluğun önüne geçebilmek için sosyal medyanın bir çözüm önerisi olabileceği alan yazında tartışılmıştır (Bedir, 2016).

Bulgulara göre CN sosyal medya kullanımının, “yalnızlık hissine” kapılan öğrencilerin oranının düşüşüne neden olduğu söylenilebilir.

Öğrencilerin “(G2) Çalışma ortamı sosyal etkileşime olanak sağlıyor” ifadesinde ortak görüşte oldukları görülmüş, uygulama öncesi ve sonrasında verdikleri cevaplara bakıldığında fikirlerinde %10 civarında bir artış olduğu gözlemlenmiştir (Şekil1).



Şekil1. Görüş ifadelerinin dağılımı

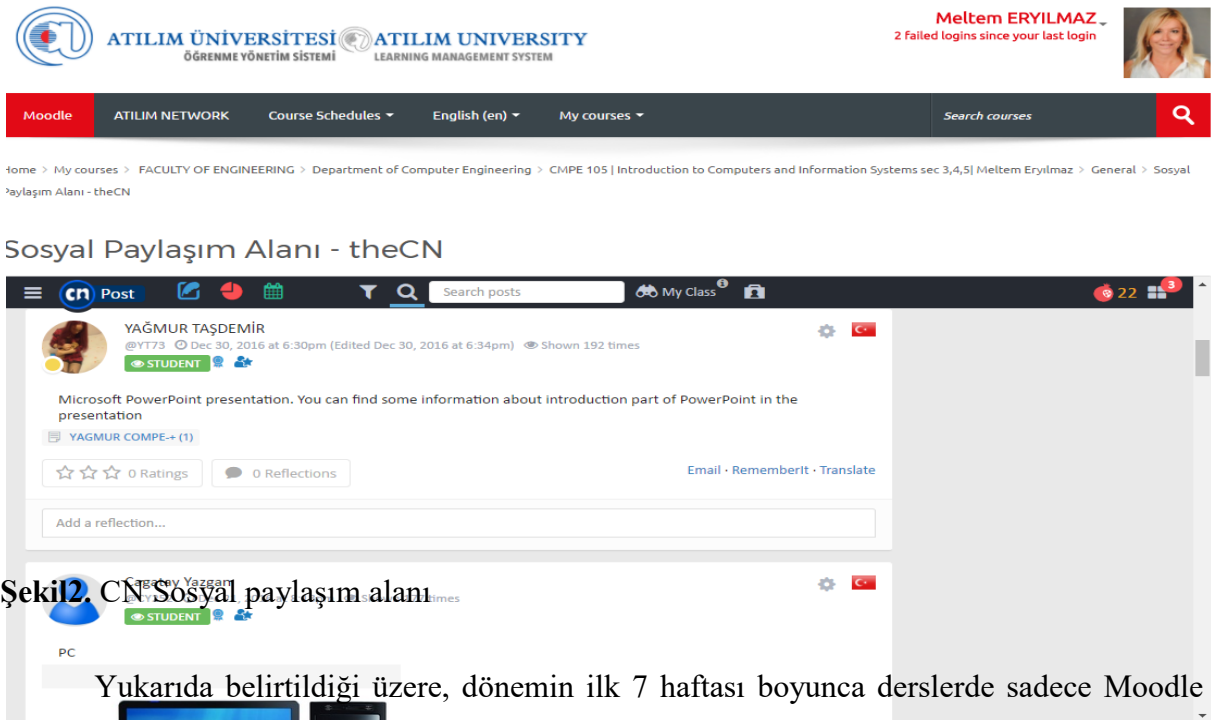
Yamamoto, Demiray ve Kesim (2010) sosyal medyanın eğitimde avantajlarını maddeler halinde sıralamışlardır (akt: Tiryakioğlu ve Erzurum, 2011):

- Zaman ve mekandan bağımsız olması
- Sistematik ve bireysel öğrenmeye olanak vermesi
- Anında geri bildirim sağlanması ve iletişim imkanı ile yalnızlık hissini engellemesi
- İçeriğe kolay ulaşım ve ders içeriğinin istendiği kadar tekrar edilebilmesi
- Öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olması, bilgi ve becerilerini artırmada gönüllü olmalarının sağlanması

Bu çalışmada da elde edilen bulgular, yukarıda belirtilen sosyal medyanın eğitimde avantajlarını destekler niteliktedir.

Sosyal Medyanın Kullanımı

Araştırmada seçilen derste, Öğrenim Yönetim Sistemi (ÖYS) olarak Moodle kullanılmaktadır. Moodle sisteminde aktif hale getirilen bir eklenti sayesinde öğrenciler doğrudan CN sistemine ulaşabilmektedirler (Şekil 2).



Şekil 2. CN Sosyal paylaşım alanı

Yukarıda belirtildiği üzere, dönemin ilk 7 haftası boyunca derslerde sadece Moodle ÖYS olarak kullanılmıştır. 8nci haftadan itibaren CN uzantısı aktif hale getirilerek ve CN sistemi öğrencilere tanıtılarak bu sistemi kullanmalarını teşvik edilmiştir. Tablo 4’te 8nci haftadan 14ncü haftaya kadar öğrencilerin CN sosyal öğrenim sistemini kullanım bilgileri sunulmuştur.

Tablo 4. CN kullanımının istatistikleri

Şube	Şube Mevcudu	Sistemi Kullanan Öğrenci Sayısı	Sistemi Kullanan Öğrencilerin Oranı	Toplam Sisteme Bağlanma Sayısı	Sistemi Kullananların Ortalama Bağlanma Sayısı	Toplam Yazılan Post Sayısı
1	51	33	65	116	3.5	23
2	39	31	79	176	5.7	31
3	104	79	76	275	3.5	65
Toplam	194	143	74	567	4.0	119

Tablo 4 incelendiğinde öğrencilerin yaklaşık %75 oranındaki bir kesimin CN sistemini kullandığı görülmektedir. Sistemi kullanmaya başlayan öğrenciler sisteme ortalama 4 kez bağlanmışlardır. Sistem üzerinden yapılan paylaşım sayısına bakılınca 119 paylaşımın sisteme bağlanan 143 öğrenci tarafından yapıldığı görülmektedir. Bu oranlar ve rakamlar kullanılarak bazı değerlendirmeler yapılabilir. Öğrencilerin Facebook benzeri ve kendilerini daha rahat ifade edebilecekleri bir çevrimiçi sistem kullanmaya karşı eğilimleri güçlüdür. Ancak ders konusunda bu sistemin forumlar kurarak tartışmak veya ders dışı kaynaklar bularak bunları sistem üzerinden paylaşmaları 6 haftalık süreç içerisinde yeterince gelişmemiştir. Yapılan paylaşımların ağırlıklı çoğunluğu verilen ödevlerin ve laboratuvar çalışmalarının paylaşımı ve bunlara yapılan yorumlardır. Bazı paylaşımlar ise dersle doğrudan ilgisi olmayan öğrencilerin kendi aralarında sosyal ilişki ile ilgili paylaşımlardır. Ancak öğrencilerin ilk kez sosyal öğrenme platformu kullandıkları ve bu sistem ile kısa sürede etkileşimde kaldıkları göz önüne alınırsa bu eksikliklerin zaman ile kapanacağı değerlendirilmektedir. Özellikle öğrencilerin %75 sistemi kullanmayı denemesi ve deneyenlerinde ortalama 4 kez sisteme giriş yapmaları öğrencilerin bu sisteme olan merakını ve ilgisini göstermektedir. Bu durumda araştırmanın ikinci sorusu olan “*Öğrencilerin öğrenme ortamlarında sosyal medya kullanmaya ilgileri var*”



mıdır?”a cevap, meraklarının olduğu ancak henüz tam hazır olmadıkları yönünde değerlendirilmektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada; harmanlanmış (blended) öğrenme ortamında verilen bir derste, çevrimiçi sosyal medya kullanımının öğrencilerin doyumları üzerindeki etkisi ile öğrencilerin bu ortamın kullanımı hakkındaki görüşleri araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin kullanıma ilk kez başladıkları çevrimiçi sosyal medya ortamına yönelik görüşlerinin oldukça olumlu olduğu; ancak bu durumun öğrencilerin dersten aldıkları doyum seviyesini anlamlı miktarda arttırmadığı görülmüştür. Doyum ölçeğinde belirgin bir artış görülmemesine rağmen; öğrencilerin çevrimiçi sosyal medya ortamının kullanımından önce harmanlanmış bir derste yaşadıkları olumsuz duyguların çevrimiçi sosyal medya ortamının kullanımından sonra azaldığı görülmüştür.

Yapılan araştırmalara göre öğrencilerin sosyal medyayı öğrenme, araştırma ve bilgi edinmeden ziyade sohbet etme ve tanışma amacı ile kullanmaktadırlar (Özmen vd., 2011). Bu çalışmada da öğrencilerin seçilen sosyal medya ortamında yaptıkları paylaşım sayısına bakıldığında ortama bağlanma sayıları göstermektedir ki öğrenciler bu tür ortamları kullanmaya istekli ve yatkındırlar. Gülbahar vd. ‘lerine göre (2010) sosyal medya uygulamaları işbirlikçi öğrenme, kaynak-doküman paylaşımı, aktif katılım, araştırma ve tartışma ortamlarını desteklemek için etkili eğitim ortamlarıdır. Eğitimciler bu ortamları kullanarak öğrencileriyle rahatça iletişime geçebilir, dersle ilgili paylaşımlarda bulunabilir, tartışma konuları açarak sınıftaki diğer öğrencilerle tartışarak ödev ve projelerini bu ortamlardan takip edebilirler (Bedir, 2016; Karademir ve Alper, 2011). Ancak bu çalışmada, öğrencilerin yaptıkları paylaşımlar detaylı olarak incelendiğinde ortamı tam olarak kullanamadıkları görülmüştür.



Örneğin, sistemde açılması mümkün olan tartışma forumları hemen hemen hiç kullanılmamıştır. Dolayısıyla öğrencilerin derste karşılaştıkları sorunların çözümünü çevrimiçi sosyal medya üzerinden birbirleri ile tartışarak öğrenme, ders metaryelleri veya ödevleri tartışarak özümseme gibi aktiviteler yapılmamıştır. Eğitimci belirtildiği gibi öğrenci ile rahatça iletişime geçebilse bile öğrencilerin yaptığı paylaşımların daha çok verilen ödevlerin bitmiş hallerinin doğrudan sisteme yüklenmesi ve bu yüklemelere yapılan yorumlarla sınırlı kalmıştır.

Yukarıda özetlendiği üzere, kullanıma açılan CN modülünün sadece 7 haftalık sürecinde, öğrenciler arası ve öğrenci-öğretmen arası iletişim kısıtlı kalmıştır. Bunun en önemli nedenlerinden bazılarının; kullanım süresinin kısalığı, öğrenci ve öğretmenin ilk kez bu sistemi kullanıyor olması ve kişisel çekinceler olduğu değerlendirilmektedir.

İlk kez karşılaştıkları eğitim içerikli bir sosya medya ortamında öğrencilerin zenginleşemeyen etkileşimi nedeniyle yapılan doyum ölçümlerinde anlamlı bir farkın çıkmaması da beklenen bir durumdur. Yazında var olan genel beklenti, eğitimde kullanılacak sosya medya ortamının öğrencinin öğrenim kalitesini artırmasıdır. Ancak, bu çalışma göstermiştir ki bu beklentinin gerçekleşmesi için öncelikle öğrencinin ve eğiticinin bu ortamın kullanımı konusunda bilinçli ve istekli olması gerekmektedir.

Yapılan ölçümlerde belirgin bir doyum farkının oluşmamasına rağmen öğrencilerin sosyal medya kullanımı öncesi ve sonrasında harmanlanmış eğitim esnasındaki algılarını değerlendirmek için yapılan ankette olumlu bazı değişimlerin olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin, sosyal medyayı kullandıkları süreç sonunda “*Hoca ile sınıf ortamında daha iyi öğreniyorum*” ve “*Sınıf ortamından uzakta çalışmam yalnızlık hissi uyandırıyor*” ifadelerinden uzaklaştıkları gözlenmektedir. Algıdaki bu değişiklik sosya medya ortamının eğitim süreçlerinde kullanılması için cesaret vericidir.

Bu çalışmanın sonuçlarından hareketle:

- Çevrimiçi sosyal medyanın özellikle harmanlanmış veya uzaktan eğitim yaklaşımlarında kullanımlarının etkilerinin izlenmesi için daha geniş ve derinlikli çalışmaların yapılması,
- Bu tür sosyal medyanın kullanım şekli, kapsamı ve süresi ile ilgili olarak öğretim elemanları ile öğrencilerin bilgilendirilmesi ve kullanımının teşvik edilmesi,
- Sosyal medyayı ilk defa eğitimde kullanacak öğretmenler ile öğrencilerin başlangıçta, kullanıma yönelik beklenti ve tutumlarının belirlenerek yeterli seviyede yönlendirmenin yapılması önerilebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

İlgili alanyazın göz önünde bulundurulduğunda sosyal medya kullanımının eğitim alanında yaygın olarak kullanılmadığı ve sosyal medyanın eğitimde kullanımı ile ilgili araştırmaların sayısal olarak azlığı dikkati çekmektedir (Lenhart vd., 2010). Web tabanlı eğitim ortamları her geçen gün biraz daha yaygınlaşırken bu ortamları destekleyecek ve kullanımlarını daha çekici hale getirebilecek araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Günlük hayatta facebook, twitter gibi sosyal medya ortamlarının kullanımı oldukça yaygındır. CN yeni ve henüz kullanımı yaygın olmayan eğitim süreçlerini desteklemek üzere özel olarak tasarlanmış bir sosyal medya platformudur. Bu araştırma Türkiye’de CN modülünün bir harmanlanmış eğitim ortamına entegre edildiği ve öğrencilerin doyumları ile olumsuz algıları üzerindeki etkilerinin incelendiği ilk çalışma olması açısından özgündür.



Kaynakça

- Al-Harbi, A. H. (2015). A Flipped Learning Approach Using Social Media in Health Informatics Education. *Creative Education*, 6, 1466-1475. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2015.613147>
- Barnes, K., R. Marateo & S. Ferris, (2007). Teaching and learning with the Net Generation. *Innovate* 3(4). <http://www.innovateonline.net>
- Bartlett-Bragg, A. (2006). Reflections on pedagogy: Reframing practice to foster informal Belin, learning with social software. [http://www.dream.sdu.dk/uploads/files/Anne %20Bartlett-Bragg.pdf](http://www.dream.sdu.dk/uploads/files/Anne%20Bartlett-Bragg.pdf) 15 Mart 2017.
- Beatty, B. ve Ulasewicz, C. (2006). Faculty perspectives on moving from Blackboard to the Moodle learning management system. *TechTrends*, 50(4), 36-45.
- Bedir, A. (2016). Sosyal Medya Kullanımının Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi. Erzurum Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi
- Brady, K. P., Holcomb, L. B., & Smith, B. V. (2010). The Use of Alternative Social Networking Sites in Higher Educational Settings: A Case Study of the E-Learning Benefits of Ning in Education. *Journal of Interactive Online Learning*, 9, 151- 170
- Bruns, A. (2008). Blogs, Wikipedia, Second Life, and beyond: From Production to Produsage (Vol. 45). Peter Lang.
- Bryer, T. A., & Zavattaro, S. M. (2011). Social Media and Public Administration: Theoretical Dimensions and Introduction to the Symposium. *Administrative Theory & Praxis*, 33, 325-340. <http://dx.doi.org/10.2753/ATP1084-1806330301>
- Cole, J., ve Foster, H. (2007). Using Moodle: Teaching with the popular open source course management system. O'Reilly Media, Inc.
- Course Networking (2017). Resmi Web Sitesi: <https://www.thecn.com/>
- Clifton, A. & Mann, C. (2011). Can YouTube enhance student nurse learning? *Nurse education today*, 31(4), 311-313.
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: let's get beyond the hype [electronic version]. *e-Learning*, 54.
- Eryılmaz, M. (2011). Uyarlanabilir İçerik ve Uyarlanabilir Gezinmenin Öğrenci Doyumu ve Bilişsel Yüke Etkileri, *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 20.
- Eryılmaz, M. (2015). The effectiveness of blended learning environments. *Contemporary Issues in Education Research (Online)*, 8(4), 251.
- Fook, F. S., Kong, N. W., Lan, O. S., Atan, H., & Idrus, R. (2005). Research in e-learning in a hybrid environment – a case for blended instruction. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 2 (2), 124-136.



- Gecer, A., & Dag, F. (2012). Bir harmanlanmış öğrenme tecrübesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 425-442.
- Guy, R. (2012). The Use of Social Media for Academic Practice: A Review of Literature. *Kentucky Journal of Higher Education Policy and Practice*, 1, 7.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F. ve Madran, R. O. (2010). Sosyal Ağların Eğitim Amaçlı Kullanımı, XV. *Türkiye'de İnternet Konferansı, İstanbul Teknik Üniversitesi*, 2-4 Aralık, İstanbul.
- Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2003). Benefits and challenges of blended learning environments, in: M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology I-V. Hershey, PA: Idea Group Inc.*
- Illich, I. (2016). An analysis of ivan illich's "learning webs" in reference to "deschooling society". *Kişisel Blog*. Web sitesi: <https://blogs.lt.vt.edu/halliedominickfinalproject/course-networking/>
- Joosten-ten Brinke, D., Gorissen, P. ve Latour, I. (2005). Integrating assessment into e-learning courses. *Learning Design*, 185-202.
- Karademir, T. ve Alper, A. (2011). Öğrenme ortamı olarak sosyal ağlarda bulunması gereken standartlar. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumunda sunulan bildiri (s.731-743). <http://web.firat.edu.tr/icits2011/icits2011ProceedingBook.pdf>
- Lee, M. J., & McLoughlin, C. (2010). Beyond Distance and Time Constraints: Applying Social Networking Tools and Web 2.0 Approaches to Distance Learning. In G. Veletsianos (Ed.), *Emerging Technologies in Distance Education* (Chap. 4, pp. 61-87). Edmonton: Athabasca University Press.
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A., & Zickuhr, K. (2010). Social Media & Mobile Internet Use among Teens and Young Adults. *Millennials. Pew Internet & American Life Project*.
- Liu, Y. (2010). Social Media Tools as a Learning Resource. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 3, 101-114.
- Mazman, S. G. (2009). Sosyal Ağların Benimsenme Süreci ve Eğitsel Bağlamda Kullanımı, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Moran, M., Seaman, J., & Tinti-Kane, H. (2011). Teaching, Learning, and Sharing: How Today's Higher Education Faculty Use Social Media. *Babson Survey Research Group*.
- Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning systems: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-234.
- Özmen, F., Aküzüm, C., Sünkür M. ve Baysal, N. (2011). Sosyal Ağ Sitelerinin Eğitsel Ortamlardaki İşlevselliği, 6th International Advanced Technologies Symposium, 16-18 Mayıs, Elazığ, s.42-47.



- Poellhuber, B., Anderson, T., & Roy, N. (2011). Distance Students' Readiness for Social Media and Collaboration. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12, 102-125.
- Slovan, M. (2003). Training in the age of the learner. London, UK : *Chartered Institute of Personnel and Development*.
- Sakai (2017). Resmi Web Sitesi: <https://sakaiproject.org/>
- Torgeson, K. (2006). Facebook stirs uproar over online privacy. The Johns-Hopkins Newsletter 9/21. <http://media.www.jhunewsletter.com>
- Tiryakioğlu, F. ve Erzurum, F. (2011). Bir Eğitim Aracı Olarak Ağların Kullanımı. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 2729 April, Antalya.
- Veletsianos, G., & Navarrete, C. (2012). Online Social Networks as Formal Learning Environments: Learner Experiences and Activities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13, 144-166.

Summary

Problem Statement: Rapid improvements in web-based technologies, accessing information and sharing it have been accelerated. Thus, users are encouraged to be more socially active in their communities. According to Bruns (2008), the World Wide Web has been radically transformed users from passive role to the active and responsible for their learnings without recognizing any boundaries in time and place. Nowadays, social media which are supportive parts of web-based platforms, have become important for sharing information, discussion, networking, participating and bookmarking online. Innovative learning approaches suggest that social media can be one of the best candidates for encouraging and motivating students to learn (Lee & McLoughlin, 2010; Veletsianos & Navarrete, 2012) and can be used as complement distance education or blended learning. Even though the popularity of social media applications in everyday life, only few educators use them to improve teaching and learning. The main question of the study is: "Are there any effects of social media with and



without blended learning environments on satisfaction of students?” To investigate this research question, the social media named as Course Networking (CN) which is designed for supporting online learning environments has been used. During the first 7-week of the semester, the course was given to the students by using Moodle environment. After 7th week, CN system was opened and students began to use this platform. The results indicate that students has a strong motivation to use online social media. However, using online social media during a blended course did not come up with an increasing student satisfaction contrary to the common expectation.

Purpose of the study: The goal of this experimental study is to investigate the impact of social media on blended learning environments with respect to satisfaction level of students.

Method: The experimental period of the research was applied to 109 university students from the 1st academic year of their education at 2016-2017 fall semester. During the course of application, students took the lesson as the combination of face to face and online. In the online learning environment, material sharing, forum, exam, text, picture and video supported lesson summaries parts included. The social media named as Course Networking (CN) which was designed for supporting online learning environments used in the study. At the middle and the end of the learning period, a satisfaction scale for the effectiveness of learning environment and a survey for the impact of using social media in blended learning on student perception had been applied to the students. In order to examine the scales' structural validity basic components (factor) analysis technique is used, and to determine the reliabilities internal coherence coefficients (Cronbach Alpha) have been calculated. For the test of entire attempts .05 significance level has been considered as basis. t-test has been performed for the analysis.



Findings and Discussions: During the implementation of research, we conducted pre-test and post-test for calculating course satisfaction and a survey twice for analyzing the emotions of students about the course atmosphere. When the pre-test and post-test for the course satisfaction scores for the same student group were examined, a statistically significant difference between them could not be found in favor of the post-test scores. This finding indicates that integrating an online social media to the selected blended course has not led to an increase in the student satisfaction for the observed students. This finding is actually surprising, as in the most of the literature, it is generally expected that using social media during learning process would improve student experience, especially if the blended course method is applied. The findings of the research do not support this expectation in terms of student satisfaction metric. However, the results obtained in the surveys are much more promising. The results gained at the two application of the survey (one before integrating the social media into the course and one after using the social media) show significant difference. According to survey results, the students felt more positive towards the blended course. For example, they felt less loneliness, less necessity for face-to-face communication with the instructor. These findings are encouraging for integrating such an online social media into a blended course for decreasing some negative impressions occurred due to the nature of the blended method. As a result, we can state that online social media has some positive impact on students perception during a blended course

Conclusions and Recommendations: In this research, we would like to observe the possible effects of integrating a social media to a blended course. The results indicate that students has a strong motivation to use online social media. However, using online social media during a blended course did not come up with an increasing student satisfaction contrary to the common



expectation. We would like to point that this research has been conducted within a limited student group and in a very short period. Therefore, at this stage, generalizing these findings would not be appropriate. We strongly encourage interested researcher to design and conduct more sophisticated and longer experiments to observe the effects of integrating online social media into a blended course. We expect that if the students and instructors are educated how to use an online social media to support and improve the learning experience, the results would be much more positive.

Keywords: social media, blended learning, blended learning environments, student satisfaction, perception



Üstün Zekâlılar Öğretmenliği Adaylarının Gözlerinden Bilim İnsanları

Sezen CAMCI ERDOĞAN*

Öz: Çalışma, üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının bilim insanlarına yönelik sahip olduğu imajların incelenmesini amaçlamaktadır. Nitel araştırma modeli ile yürütülen çalışmaya, üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarından oluşan 87 kişilik gönüllü bir grup katılmıştır. Veriler Chambers (1983) tarafından geliştirilen Bir Bilim İnsanı Çiz Testi (The Draw A-Scientist Test) ve açık uçlu sorularla toplanmıştır. Öğrenci çizimleri bilim insanının özelliklerine (dış görünüş, cinsiyet vb.) ait farklı kriterler açısından değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları, daha önce yapılan çalışmalara paralel sonuçlar vermiş ve öğretmen adaylarının bilim insanı imajlarının standart olduğu, bilim insanlarının genellikle gözlüklü, laboratuvar önlüğü giymiş, iç ortamda deney tüpleri, beherler ile çalışan, kitap ve teknoloji ürünleri kullanan ve baskın olarak yalnız olarak çalışan erkekler olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilim insanı, imaj, üstün zekâlılar öğretmenliği adayı

Images of Scientists Through The Eyes of Pre-Service Teachers of Gifted Students

Abstract: The purpose of this study is to investigate the images of scientists through the eyes of pre-service teachers of gifted students. The study involved 87 volunteer pre-service teachers. Data gathered from Chamber (1983)'s Draw-a-Scientist Test (DAST) and open-ended questions. Students' drawings were evaluated based on some criterions

* Yrd. Doç. Dr. İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü/ E-mail: scamci@istanbul.edu.tr, orcid id: 0000-0002-5059-9168



of scientist's characteristics (e.g., appearance, gender). The results are similar to prior studies and indicate that students' images about scientists are stereotypical; images are generally with glasses, laboratory coats, working with experiment tubes indoors; using books and dominantly alone males in laboratories.

Keywords: Scientist, image, pre-service teachers of gifted students

Giriş

Sputnik'in uzaya fırlatılması ile başlayan ülkeler arasındaki bilim ve teknolojiye ilerleme yarışında, "herkes için bilim" düşüncesi ile bilime herkesin ulaşabileceği ve herkesin bilim okuryazarı olabileceği üzerine vurgu yapılmıştır. Bu bağlamda toplumun özellikle de öğrencilerin, bilimi daha ulaşılabilir algılaması ve bilime yönelik olumlu tutumlara sahip olması ön plana çıkmıştır. Bilimi daha ulaşılabilir hale getirilmeye çalışılması ile bilime ve bilim insanlarına yönelik ilgi ve tutumlar önem kazanarak, araştırma konusu haline gelmiştir. Bireylerin ilk bilim deneyimlerinin temellerinin ilköğretimde atıldığı düşünüldüğünde, ilköğretim öğrencilerinin bilime ve bilim insanlarına yönelik sahip olduğu ilgi, tutum ve performansları üzerinde, öğretmenlerin sahip olduğu tutumların ve hazırladıkları öğrenme ortamının etkili olduğu ortaya konulmuştur (Carnes 2009; Christidou 2011; She ve Fisher, 2002; Sönmez, 2007; Washton, 1971). Bununla birlikte bilim ve bilim insanlarına yönelik olumsuz tutum geliştiren öğrencilerin bilimsel konuları ilgi çekici olarak görmedikleri ve gelecekte bilimle ilgili bir ders ya da meslek seçmek istemedikleri ortaya konulmuştur (Hammrich, 1997; Milford ve Tippet, 2013; Rosenthal, 1993).

Üstün zekâlı öğrencilerin ise bilimsel konulara, içgüdüsel olarak var olan merak ve hayal güçlerini beslediği için doğuştan ilgileri vardır (SmutnyVon ve Fremd, 2004). Spesifik örneklerden edindikleri bilgileri, günlük hayatta yaşadıkları olaylara transfer



etme noktasında bir iç görü ve anlayışa sahiptirler (Kopelman, Galasso ve Strom, 1977; Ngoi ve Vodracek, 2004). Bu bilgileri, etraflarını yakından gözlemleyerek (Karnes ve Riley, 2005), başkalarının kaçırdığı problemleri fark edip, tanımlayarak (Meador, 2003) ve açık uçlu problem durumlarının araştırılmasından zevk alarak elde ederler. Bilimsel konulara yönelik motivasyon, ısrar, keşfetme becerisi ve doğal yeteneği barındıran bir tutkuları vardır. Bilimsel olayları araştırma noktasında oldukça ilgili olma, gözlem yapma ve soru sormaya eğilimli olma ve bilimin herhangi bir disiplinine yönelik derinlemesine ilgiye sahip olma (Cooper, Baum ve Neu, 2004, 2005; Taber, 2007) gibi özelliklere sahip bu öğrencilere eğitim verecek öğretmenlerin onların bu motivasyon, istek ve ilgilerini destekleyecek ve daha ileriye götürebilecek düzeyde olması gerekmektedir; çünkü ilköğretim öğretmenleri, bilime ve bilim insanlarına yönelik birincil kaynaklardır ve öğrencileri üzerinde sahip oldukları etki yadsınamayacak düzeydedir (Matthews ve Davies, 1996; Christidou 2011; Moseley ve Norris, 1999).

Bilim insanlarına yönelik sahip olunan imajlar, Mead ve Metraux (1957)'un lise öğrencileri ile yaptıkları çalışmaya dayanmaktadır. Bu çalışmada, öğrencilerin zihinlerindeki bilim insanının yaşlı, gözlüklü, dağınık, beyaz önlük giyerek laboratuvarında çalışan (daha çok kimyasallar, bünzenler, cam şişeler vb ile) erkek olduğu ifade edilmiştir. Mead ve Metraux (1957)'un çalışmalarından ilham alan ve bu alanda birçok çalışmaya öncülük eden Chambers (1983) okul öncesinden beşinci sınıfa kadar süren 11 yıllık boylamsal çalışmasını DAST (Draw A Scientist Test-Bir Bilim İnsanı Çiz Testi)'i uygulayarak 4807 öğrenci ile yürütmüştür. Yaptığı bu çalışma sonucunda DAST testinde standart bilim insanı göstergesi olarak değerlendirilebilecek yedi gösterge belirlemiştir. Bu yedi gösterge: 1. Laboratuvar Önlüğü, 2. Gözlük;, 3. Sakal, Bıyık, 4. Araştırma Sembolleri, . Bilgi Sembolleri, 6. Teknoloji Kullanımı, 7. Başlıklar,



Konuşma Balonlarıdır. Aynı çalışmada öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça, çizimlerdeki bu standart yedi göstergenin de arttığı görülmüştür. Bununla birlikte yaş düzeyi arttıkça, öğrencilerin teknolojiyi ifade eden semboller (TV, mikroskop, uzay araçları vb.) çizdikleri gözlenmiştir. Chambers (1983)'ın yaptığı çalışmada kadın bilim insanlarını sadece kız öğrencilerin çizdiği ve genel olarak bilim insanlarının iç mekânda çalışırken çizildiği gözlenmiştir.

Chambers (1983)'ın çalışmasından sonra ilköğretim ve lise düzeyindeki öğrencilerle yapılan, farklı örneklerle de çalışan birçok araştırmacının sonuçlarından (hangi yaş, cinsiyet ya da kültür olursa olsun), bilim insanı imajlarının gözlük takan, önlük giyen, deney tüpleri ve beherlerle laboratuvarında yalnız çalışan erkek gibi ortak özellikler gösterdiği ortaya koyulmuştur (Akçay, 2011; Buldu, 2006; Camcı, 2008; Camcı-Erdoğan, 2013a, 2013b; Chambers, 1983; Flick, 1990; Fort ve Varney, 1989; Fung, 2002; Gonsoulin 2001; Kaya, Doğan ve Öcal, 2008; Kemaneci, 2012; Mead ve Metraux, 1957; Schibeci, 2006; Song ve Kim, 1999; Symington ve Spurling, 1990; Türkmen, 2008; Yontar-Toğrol, 2000).

Öğrencilerin bilime ve bilim insanına yönelik sahip olduğu imajlar üzerinde etkisi olduğu ifade edilen öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının sahip olduğu bilim insanı imajlarına yönelik yapılan çalışmalara bakıldığında, bu çalışmaların az sayıda olduğu göze çarpmaktadır. Konu ile ilgili ulaşılabilen çalışmalarda daha çok sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği adayları ile çalışıldığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmalar sonucunda ise öğretmen adaylarının da diğer yaş düzeylerinde yapılan çalışmalara paralel olarak laboratuvar ortamında, tehlikeli kimyasallar ile deney yapan, gözlüklü, laboratuvar önlüklü orta yaş yalnız erkek bilim insanları çizdikleri



gözlemlenmiştir (Çermik, 2013; Moseley ve Norris, 1999; Reap, Cavallo ve McWhirter, 1994; Şenel ve Aslan, 2014; Ünver, 2010; Ürey, Karaçöp, Göksu ve Çolak, 2017).

Günümüzde bilimsel okuryazarlık terimi ile birlikte toplumun her kesiminin bilimsel bilgiyi anlamlandırması hedeflenmektedir. Bilimsel bilginin üretilmesi için bilim insanlarının yetiştirilip, yaratıcı çalışmaların devamlılığının sağlanması önemlidir. Bilim ve bilim yapmanın bu denli önemli olduğu günümüzde üstün zekâlı öğrenciler sahip oldukları ileri üst düzey düşünme becerileri ve yaratıcılıkları noktasında bilim yapmaya yönlendirmeye çalıştığımız ve bu alanlarda uzmanlaşmaları için çaba sarf ettiğimiz bireylerdir. Van Tassel-Baska ve Kulieke (1987) üstün zekâlı öğrencilerin bilimsel merak ve ihtiyaçlarının öncelikle bilimi ve bilim insanlarını doğru algulamaları ile gerçekleştirilebileceğini ifade etmektedir. Bu bağlamda doğru algının oluşturulmasında ve pekiştirilmesinde; öğrencilerin farklı rol modellerle karşılaştırılmasında en büyük pay öğretmenlere düşmektedir. Bu yüzden öğretmenlerin bilim ve bilim insanlarına yönelik sahip olduğu bilgi, tutum ve bakış açısı da önemlidir. Fakat özellikle ilköğretim düzeyinde bilim ve bilim insanları ile ilgili bu öğrencilere doğru ilgi ve imajları kazanmalarında rehberlik ve kaynaklık edecek öğretmenlere ya da öğretmen adaylarına yönelik çalışmalara, yapılan araştırmalar sonucunda ulaşamamıştır.

Çalışmanın Amacı: Çalışmanın amacı, üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının sahip olduğu bilim insanı imajlarının incelenmesidir. Üstün zekâlı öğrencilerin bilime ve bilim insanlarına olan ilgisinin oluşturulmasında ya da zaten var olan ilgisinin artırılmasında, bu öğrencilere ileride rehberlik edecek öğretmen adaylarının sahip olduğu bilim insanı algısının belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışma ile ortaya çıkan veriler ışığında ilköğretim, ortaöğretim ve üniversite ve özelinde eğitim fakültesi



öğretmen yetiştirme programlarında, bilime ve bilim insanına yönelik algıların farklılaştırılması ve standartlaştırılmaması için farklı uygulamaların ve çalışmaların yapılması noktasına katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Yöntem

Çalışmanın Deseni: Doküman analizi ve açık uçlu soru gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının bilim insanına yönelik imajlarının cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koyan bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak ortaya koyulmuştur.

Katılımcılar: Çalışmaya, 2014-2015 eğitim öğretim yılında Türkiye'nin büyük şehirlerinden birinde yer alan bir üniversitenin Üstün Zekâlılar Öğretmenliği programında öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen birinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri katılmıştır. İkinci sınıf öğrencileri daha önce bilim ve bilim insanlarına yönelik algımız konusu hakkında bir seminer eğitimi aldıkları için, çalışmaya dâhil edilmemişlerdir. Katılımcı sayılarına ait bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. *Katılımcıların Sınıflara Göre Dağılımı*

Cinsiyet	1. Sınıf	3. Sınıf	4. sınıf
Kız	26	14	12
Erkek	8	7	20
Toplam	34	21	32

Veri Toplama Aracı: Çalışmada kullanılan veri toplama araçları üç parçadan oluşmakla birlikte, hepsi ard arda ve toplu bir şekilde uygulanmıştır. İlk kısımda öğrencilerin yaş, cinsiyet, sınıf vb. bilgilerini soran kişisel bilgi formu kullanılmıştır. İkinci kısımda ise Bir Bilim İnsanı Çiz (Draw A Scientist Test-DAST; Chambers, 1987) testi kullanılmıştır. Bu kısımda öğrencilere şu yönerge verilir: “Lütfen gözlerinizi kapatın ve bir bilim insanını çalışırken hayal edin. Gözlerinizi açın ve hayal ettiğiniz



bilim insanını çizin. Çizdiğiniz bilim insanının cinsiyetini ve yaşını işaretleyin.”. İkinci kısım tamamlandıktan sonra, üçüncü kısma geçilmiştir. Üçüncü kısımda katılımcıların bilim insanlarına yönelik sahip olduğu imajların kaynaklarını ortaya koymayı ve bu imajlara yönelik iki açık uçlu soruya cevap aramayı amaçlamıştır. Bu sorular : “ Favori bilim insanınız kimdir?” ve “Etrafınızda bilim insanı olarak gördüğünüz biri/birileri var mı?” şeklindedir.

Verilerin Çözümlemesi:

Verilerin çözümümlenmesi kısmında, öğretmen adaylarının çizimleri incelenerek, boş bırakılan iki veri toplama formu araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Elde edilen formlara numaralar verilerek kontrol listesi uyarınca kodlamalar yapılmıştır. DAST sonucunda çizilen bilim insanı imajlarının değerlendirilmesinde aşağıdaki kontrol listesi kullanılır. Kontrol listesinde görülen özellikler çizimde var ise 1, yok ise 0 olarak kodlanmıştır. Kodlamalar üstün zekalılar öğretmenliği eğitimi alanında çalışan iki uzman tarafından yapılmıştır. Elde edilen kodların güvenilirliği Milles ve Haberman (2002) güvenilirlik formülü [$\text{Görüş birliği} / (\text{Görüş birliği} + \text{Görüş ayrılığı})$] kullanılmış ve her bir kriter için güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Kodlamada yer alan kriterler ve sahip oldukları güvenilirlik katsayıları aşağıdaki gibidir:

Tablo 2. DAST Çizim Kriterleri ve Kodların Güvenirlik Katsayıları

Kontrol Kriterleri	Kodların Güvenirlik Katsayısı
1. Bilim insanının dış görünüşü (gözlük, laboratuvar önlüğü, gözlük, dağınık görünüm vb.)	.85
2. Araç Gereçler	
a. Araştırma sembolleri (tüp, beher vb.)	.88
b. Bilgi sembolleri (kitaplar, raflar)	.83
c. Teknoloji sembolleri (TV, bilgisayar etc.)	.78
d. Çizim ile ilgili başlıklar, yazılar (formül, “buldum”,	.75
3. Bilim insanının çalışma yeri:	
a. İç mekan	.92
b. Dış mekan	.91



Bilim insanının cinsiyeti ve yaşı öğretmen adaylarının seçtikleri seçenek doğrultusunda kodlanırken, açık uçlu iki soruda ise öğrencilerin cevaplarının listesi oluşturulmuş daha sonra bu cevaplar kategorik olarak kodlanmış ve cevaplara dair örneklemeler yapılmıştır. DAST testinden ve açık uçlu sorulara verilen cevaplardan elde edilen kategorik veriler, yüzdeleri (%) ve frekansları hesaplanarak sunulmuştur.

Bulgular

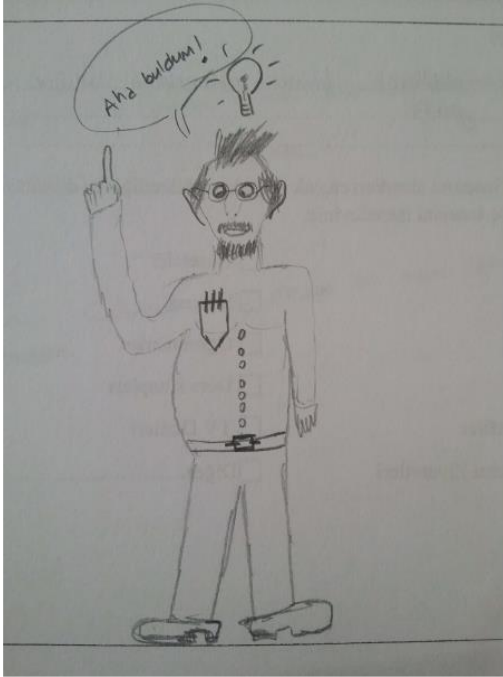
Dış Görünüş Özellikleri ve Araştırma, Bilgi ve Teknoloji (ABT) Sembolleri

Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının sahip olduğu bilim insanı imajları çizimlerinden yansıttıkları dış görünüş özellikleri açısından bulgulara Tablo 1’de yer verilmektedir.

Tablo 3. Dış Görünüş Özellikleri ve ABT Sembolleri

(N=87)	Cinsiyet			Sınıf		
	Kız f(%)	Erkek f(%)	Toplam f(%)	1.Sınıf f(%)	3.Sınıf f(%)	4.Sınıf f(%)
Lab. Önl.	15(29)	3(9)	18(21)	6(18)	6(29)	6(19)
Gözlük	23(44)	11(31)	34(39)	12(35)	10(48)	12(38)
Yüz. Kıl.	8(15)	5(14)	13(15)	4(12)	5(24)	4(13)
Dağınık	11(21)	9(26)	20(23)	5(15)	8(38)	7(22)
Araştırma	28(54)	12(34)	40(46)	22(65)	8(38)	10(31)
Bilgi	27(52)	19(54)	46(53)	20(59)	5(24)	21(67)
Teknoloji	14(27)	10(27)	24(27)	12(35)	7(33)	5(16)

Buna göre sınıf düzeyleri ve cinsiyet ayırt edilmeksizin bakıldığında, öğretmen adaylarının bilim insanını gözlüklü (n=34, %39), laboratuvar önlüğü giyen (n=20, %23), dağınık görünümlü (n=20,%23) olarak hayal ettiği ortaya çıkmıştır. Sınıf düzeyleri açısından incelendiğinde ise, her sınıf düzeyinde öğrencilerin en çok gözlük takan ve dağınık görünümlü bilim insanları çizdikleri görülmüştür. Cinsiyet değişkeni açısından değerlendirildiğinde de hem kız (n=23, %44) hem de erkek (n=11,%31) öğrencilerin en çok gözlüklü bilim insanı çizdikleri görülmüştür.

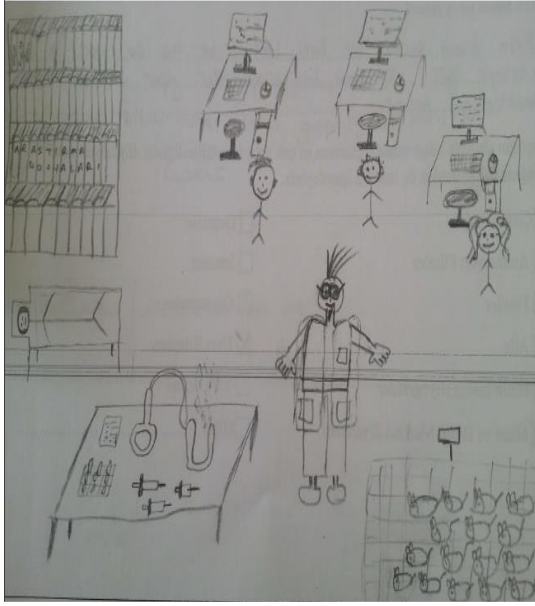


Şekil 1: Gözlüklü, laboratuvar önlüklü dağımık erkek bilim insanı; 3. sınıf kız



Şekil 2: Gözlüklü laboratuvar önlüklü kadın bilim insanı; 4. sınıf kız

Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının çizimlerinde kullandığı ABT sembollerine yönelik bulgulara bakıldığında, sınıf düzeyi ya da cinsiyet gözetilmeksizin öğrencilerin büyük çoğunluğunun bilim insanını kitaplardan araştırmalar yapan, notlar tutan (n=46, %53) bilim insanı olarak resmettikleri görülmüştür. Sınıf düzeyleri açısından incelendiğinde, 1. sınıf öğrencilerinin hem deney tüpü, beher, kimyasal vb. gibi deney aparatları düzeneği içeren çizimler (n=22, %65) hem de kitap, notlar vb. gibi bilgi sembollerini içeren çizimler (n=20, %59) yaptıkları görülmüştür. Dördüncü sınıf düzeyindeki öğrenciler (n=21, %67) de bilim insanını en çok bilgi sembollerini kullanırken resmetmişlerdir. Cinsiyet açısından ABT sembollerine bakıldığında, kız öğretmen adaylarında hem araştırma sembollerinin (n=28, %54) hem de bilgi sembollerinin (n=27, %52) ağırlıklı kullanıldığı; erkek öğretmen adaylarında ise ağırlıklı bilgi sembollerinin (n= 19, %54) kullanıldığı görülmüştür.



Şekil 3: Araştırma, teknoloji sembolleri içeren erkek bilim insanı çizimi; 1. sınıf kız



Şekil 4: Bilgi sembolleri içeren erkek bilim insanı çizimi; 4. sınıf erkek

Bilim İnsanın Cinsiyeti, Çalışma Ortamı ve Alternatif Semboller

Tablo 4. Bilim insanının Cinsiyetine, Çalışma Ortamına ve Kullanılan Alternatif Semboller

(N=87)	Cinsiyet			Sınıf		
	Kız f(%)	Erkek f(%)	Toplam f(%)	1.Sınıf f(%)	3.Sınıf f(%)	4.Sınıf f(%)
Kadın	12(23)	3(9)	15(17)	4(12)	2(10)	9(28)
Erkek	36(69)	28(80)	64(74)	29(85)	14(67)	21(66)
Kad+ Erk	3(6)	4(11)	7(8)	1(3)	4(19)	2(6)
İç Mekân	43(82)	26(74)	69(79)	31(91)	14(67)	24(75)
Dış Mekân	8(15)	7(20)	15(17)	3(9)	5(24)	7(22)
Yalnız	47(90)	31(87)	78(90)	33(97)	15(71)	30(94)
Grup	4(8)	3(9)	7(8)	1(3)	4(19)	2(6)
BAS	12(23)	3(9)	15(17)	4(12)	7(33)	4(13)
Tehlike	13(25)	6(17)	19(22)	8(24)	5(24)	6(19)
Gülümseme	22(42)	4(11)	26(30)	11(32)	6(27)	9(28)

Tablo 4'e göre cinsiyet ya da sınıf ayrımı gözetilmeksizin öğretmen adaylarının %74 (n=64)'ünün bilim insanını erkek, %17 (n=15)'sinin ise bilim insanını kadın çizdiği ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının %8 (n=7)'i ise hem kadın hem de erkek bilim insanı çizmişlerdir. Sınıf düzeylerine göre değerlendirildiğinde her sınıf düzeyinde erkek bilim insanı figürünün baskın olduğu görülmektedir.

Cinsiyete göre öğretmen adaylarının bilim insanları çizimleri incelendiğinde ise, erkek öğretmen adaylarının %80 (n=28)'i “erkek”; %9 (n=3)'ü “kadın” bilim insanı çizerken; kadın öğretmen adaylarının %69 (n=36)'ü “erkek”; %23 (n=12)'ü ise “kadın” bilim insanı çizmişlerdir.



Şekil 5: Doğada, mikroskop ile araştırma yapan kadın bir bilim insanı; 4. sınıf erkek



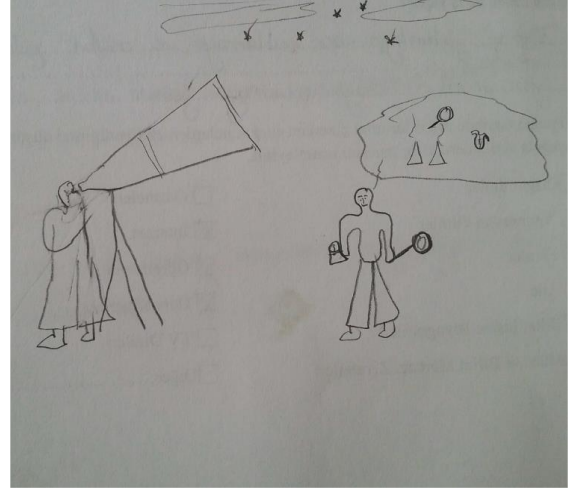
Şekil 6: Ofisinde not tutarak çalışan kadın bir bilim insanı; 1 sınıf kız

Öğretmen adaylarının çizimleri, bilim insanının çalışma mekânı ve yalnız ya da grupla çalışması açısından değerlendirildiğinde, sınıf düzeyi ya da cinsiyet gözetilmeksizin öğrencilerin birçoğunun bilim insanını iç mekânda (n=69, %79) ve yalnız (n=78,%90) çalışırken ifade ettiği görülmüştür.

Cinsiyet açısından bakıldığında, hem kız (n=43,%82) hem de erkek (n=26,%74) öğrencilerin büyük bir çoğunluğu bilim insanını iç mekânda çalışırken resmetmiştir. Ve yine her iki cinsiyetteki öğretmen adaylarının tamamına yakını (Kız=%90; Erkek=%87) bilim insanını yalnız çalışan biri olarak çizmişlerdir. Sınıf düzeyleri açısından değerlendirildiğinde, her grupta da öğrenciler en çok iç mekânda (1. sınıf= %91, 3. sınıf= %67; 4. sınıf= %75), yalnız çalışan (1. sınıf= %97; 3. sınıf= %71; 4. sınıf= %94) bilim insanları çizmişlerdir.



Şekil 7: İç mekânda, grup olarak çalışan bilim insanları; 3. sınıf kız

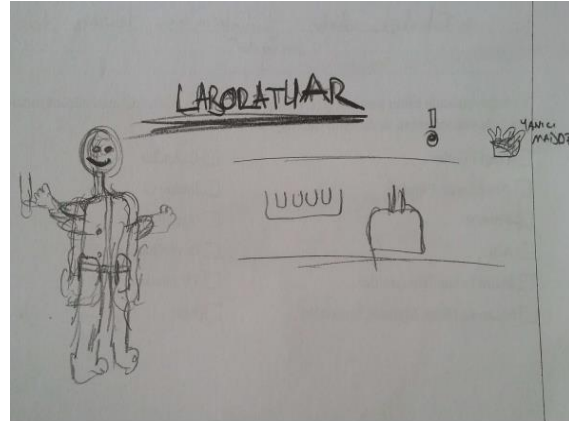


Şekil 8: Dış mekânda, grup olarak çalışan bilim insanları; 1. sınıf kız

Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının başlık-altyazı-simge (BAS) ve alternatif imajlar kullanımı açısından özellikle kız öğretmen adaylarının çizimlerinde gülümseyen (n=22, %42) bilim insanları öne çıkan imajlardan olmuştur. 1. sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarının gülümseme (n=11,%32) sembollerini daha çok kullandıkları görülürken, 3. sınıf öğretmen adaylarının çizimlerinde BAS'ları (n=7, %33) ön plana çıkardıkları görülmüştür.



Şekil 9: Alternatif bilim insanı çizimi; 4. sınıf erkek



Şekil 10: Başlık ve sembol içeren bilim insanı çizimi; 1. sınıf kız

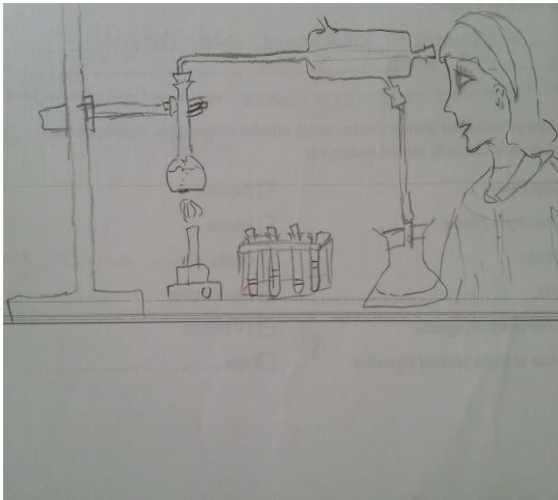
Bilim İnsanının Yaşı

Tablo 5'te verilen bulgulara göre öğretmen adaylarının %44'ünün (n=38) bilim insanını 30 ile 40 yaş arasında hayal ettiği görülmüştür. Cinsiyet açısından bakıldığında ise, hem erkek öğretmen adayları (n=19, %54) hem de kız öğretmen adayları (n=19, %37) 30-40 yaş arasında bilim insanları çizmişlerdir.

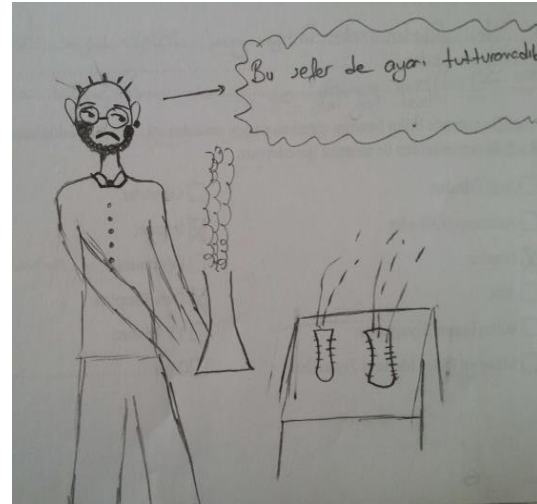
1. sınıf düzeyindeki öğretmen adayları bilim insanını daha çok 40-50 yaşları arasında çizimlerken (n=11, %32), 3. sınıf (n=10, %48) ve 4. sınıf (n= 20, %63) öğretmen adayları ise bilim insanını daha çok 30-40 yaş arasında çizimlemişlerdir.

Tablo 5. *Bilim İnsanının Yaşına Yönelik İmajların Frekans ve Yüzdesi*

(N=87)	Cinsiyet			Sınıf		
	Kız f(%)	Erkek f(%)	Toplam f(%)	1.Sınıf f(%)	3.Sınıf f(%)	4.Sınıf f(%)
10-20	3(6)	0(0)	3(3)	2(6)	0(0)	1(3)
20-30	12(23)	2(6)	14(16)	7(21)	2(10)	5(16)
30-40	19(37)	19(54)	38(44)	8(24)	10(48)	20(63)
40-50	9(17)	10(29)	19(22)	11(32)	4(19)	4(13)
50-60	7(14)	3(9)	10(11)	4(12)	4(19)	2(7)
60-	2(4)	1(3)	3(3)	2(6)	1(5)	0(0)



Şekil 11: Yaşı 10-20 arası olan bilim insanı çizimi; 1. sınıf kız



Şekil 12: Yaşı 40-50 arası olan bilim insanı çizimi; 3. sınıf kız



“Favori bilim insanının/insanların (Einstein, Marie Curie, Edison, Robert Boyle, vb.) kimdir?”

Üstün zekâlılar öğretmen adaylarının “Favori bilim insanının/insanların (Einstein, Marie Curie, Edison, Robert Boyle, vb.) kimdir?” sorusuna vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde hem kız (n=16, %31) hem de erkek (12, %34) öğretmen adaylarının en favori bilim insanının “Einstein” olduğu; Edison’un da ikinci sırada yer aldığı görülmüştür (n toplam=15, %14). Sınıf düzeyleri açısından değerlendirildiğinde ise her sınıf düzeyinde favori gösterilen bilim insanının Einstein olduğu görülmüştür.

Tablo 6. “Favori bilim insanının/insanların (Einstein, Marie Curie, Edison, Robert Boyle, vb.) kimdir?”

(N=87)	Cinsiyet			Sınıf		
	Kız f(%)	Erkek f(%)	Toplam f(%)	1.Sınıf f(%)	3.Sınıf f(%)	4.Sınıf f(%)
Einstein	16(31)	12(34)	28(32)	9(27)	6(29)	13(41)
Edison	11(21)	4(11)	15(14)	8(24)	2(10)	5(16)
Graham Bell	3(6)	1(3)	4(5)	2(6)	1(5)	1(3)
Tesla	1(2)	4(11)	5(6)	1(3)	2(10)	2(6)
Marie Curie	3(6)	1(3)	4(5)	2(6)	0(0)	2(6)
Hepsi	0(0)	1(3)	1(1)	2(6)	0(0)	0(0)
Fikrim Yok	1(2)	0(0)	1(1)	1(3)	0(0)	0(0)
Yanıt Yok	8(15)	7(20)	15(14)	2(6)	8(38)	5(16)

Bu noktada toplam öğrencilerin %14’ünün (n=15) yanıtı olmaması da ortaya çıkan bulgular arasındadır. Bu konuda, üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarından favori bilim insanlarının kim olduğunu nedenleri ile yazmaları talep edilmiştir. Aşağıda öğretmen adaylarının neden olarak gösterdiği ifadeler yer verilmektedir:

“...Einstein. Hakkında ne kadar araştırma yapmasam da zekâsı apaçık ortada. Hayran olmamak elde değil...”

“...Einstein, ilginç bir hayat hikâyesi olduğu, onu önce aptal sandıkları için...”

“...Edison, dünyayı aydınlattığı, yılmadan çalıştığı için saygı duyuyorum...”



“...İbn-i Sina. Yaptığı çalışmalar hem döneminin kısıtlı imkanları ile ve sabırla yapılmış hem de günümüzde hala kullanılmakta...”

“Etrafınızda bilim insanı olarak gördüğünüz insan/insanlar var mı? Var ise bunlar kimlerdir?”

Tablo 7. “Etrafınızda bilim insanı olarak gördüğünüz insan/insanlar var mı? Var ise bunlar kimlerdir?”

(N=87)	Cinsiyet			Sınıf		
	Kız f(%)	Erkek f(%)	Toplam f(%)	1.Sınıf f(%)	3.Sınıf f(%)	4.Sınıf f(%)
Akademisyen	5(10)	3(9)	6(7)	2(6)	0(0)	6(19)
Öğretmenler	1(2)	0(0)	1(1)	1(3)	0(0)	0(0)
Arkadaş	2(4)	1(3)	3(3)	2(6)	0(0)	1(3)
Akraba	2(4)	2(6)	4(5)	2(6)	0(0)	2(6)
Yok	42(81)	25(71)	67(77)	26(77)	20(95)	21(66)

Tablo 7’de yer alan üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının “Etrafınızda bilim insanı olarak gördüğünüz insan/insanlar var mı? Var ise bunlar kimlerdir?” sorusuna vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde sınıf ya da cinsiyet gözetmeksizin öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun (n=67, %77) etraflarında bilim insanı olarak gördüğü insanlar olmadığını ifade ettikleri görülmüştür. Etraflarında bilim insanı olarak gördükleri biri olduğunu ifade edenler ise en çok “akademisyenleri” bilim insanı olarak gördüklerini söylemişlerdir. Cevapları ile ilgili sundukları nedenlerin bazıları ise:

“...yok, olsaydı ben de biraz bu konulara ilgili olabilirdim belki. Ve bu ailenin eğitim seviyesine bağlı bir şey bence...”

“...yok, çünkü herkes sıradan...”

“...yok. Olaylara eleştirel gözle bakan insan çok az. Olayların arkasındaki nedenleri irdeleyen, sabırla ve azimle araştırma yapan insan yok...”

“...var, dayım. Sürekli bir şeyler üretmeye çalışır. Merak eder, gözlemcidir.

Araştırır, çalışmayı çok sever...” gibidir.



Tartışma ve Sonuç

Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının gözlerinden bilim insanlarını nasıl gördüklerini ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmanın sonucunda, öğretmen adaylarının her iki cinsiyette ve her sınıf düzeyinde bilim insanını fiziksel görünüş açısından en çok “gözlük”, “önlük” ve “dağınık görüntü” ile hayal ettiği ortaya çıkmıştır. Bu daha önce ilköğretim ya da ortaöğretim öğrencileri ile yapılan çalışma sonuçları ile benzetmekle birlikte (Akçay, 2011; Buldu, 2006; Camcı, 2008; Camcı-Erdoğan, 2013a, 2013b; Chambers, 1983; Flick, 1990; Fort ve Varney, 1989; Fung, 2002; Gonsoulin 2001; Kaya, Doğan ve Öcal, 2008; Kemaneci, 2012; Mead ve Metraux, 1957; Schibeci, 2006; Song ve Kim, 1999; Symington ve Spurling, 1990; Türkmen, 2008; Yontar-Toğrol, 2000) öğretmen adayları ile yapılan çalışmalara da paralellik göstermektedir (Çermik, 2013; Moseley ve Norris, 1999; Ünver, 2010). Mevcut çalışmada ve daha önceki çalışmalarda (Ünver, 2010; Yontar-Toğrol, 2000) yer alan öğrenci görüşlerinden yola çıkarak, çizimlerde yoğunluklu olarak gözlük ve dağınık görünümün ön plana çıkmış olmasının bilim yapmanın yorucu bir iş olduğu düşüncesinden kaynaklandığı söylenebilir. Bununla birlikte bu tarz figürlerin medya organlarında ve ders kitaplarında en çok kullanılan figürler olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Konu ile ilgili daha önce yapılan çalışmalarda da özellikle görsel medya ve ders kitaplarının kalıp bilim insanı imajlarının oluşmasında ciddi bir etken olduğu ortaya koyulmuştur (Cancı-Erdoğan, 2013a, 2013b; Schibeci, 1986; Song ve Kim, 1999; Yontar-Toğrol, 2000). Bu noktada görsel ve yazılı medyanın ve ders kitaplarının bilim insanlarının dış görünüş özelliklerine dair imajlara etkisi olduğunu söylemek yanlış olmaz.



Çizimlerde bilim insanının kullandığı sembollere ve çalıştığı mekâna yönelik sonuçlara bakıldığında, öğretmen adaylarının çoğunlukla “beher, tüp içerisinde kimyasallar” gibi araştırma sembolleri ile “kitap, defter, not” gibi bilgi sembollerini kullanarak laboratuvarında (iç mekânda) yalnız çalışan bilim insanları çizdikleri görülmüştür. Sınıf düzeyi açısından bakıldığında birinci sınıflarda hem araştırma hem de bilgi sembolleri ağırlıkla görülürken, üst sınıf düzeylerine çıkıldıkça bilgi sembollerinde artış görülmüştür. Tüm sınıf düzeylerinde bilim insanları baskın bir şekilde iç mekânda (laboratuvarında) yalnız çalışırken çizilmiştir. Öğretmen adaylarının çoğunluğu çizimlerinde de, açık uçlu sorularda da laboratuvarında farklı karışımları çizerek ya da sözel olarak vurgulayarak bilim insanlarının araştırma yaptıklarını ifade etmişlerdir. Bu yüzden, öğretmen adaylarının bilim insanlarının çoğunlukla laboratuvarında çalıştığını ve burada deney yaptığını yansıtmak amacı ile araştırma sembolleri kullanmış olabileceği düşünülebilir. Daha önce yapılan çalışmalarda (Çermik, 2013; Reap, Cavallo ve McWhirter, 1994; Ünver, 2010; Yetim, 1996) da görülen bu sonucun öğretmen adaylarının sahip olduğu imajlar üzerinde; TV, sinema, gazete vb. medya araçlarında özellikle bilim insanlarının laboratuvar ortamında “deney tüpleri, kimyasallar vb. laboratuvar araç ve gereçleri” ile toplumdan tecrit olmuş, uzak bir mekânda yalnız çalışırken resmedilmesinden kaynaklandığı söylenebilir. Bu durum üzerinde daha önceki çalışmalarda da (Camcı-Erdoğan, 2013a, 2013b; Schibeci, 1986; Song ve Kim, 1999; Türkmen, 2008; Yontar-Toğrol, 2000) ifade edildiği gibi özellikle görsel medyanın oldukça etkili olduğu söylenebilir. Zira birçok görsel medya unsurunda bilim insanı halktan uzakta, gizemli alanlarda çalışırken yansıtılmaktadır. Sınıf düzeyi arttıkça bilgi sembollerinin artmasında ise, sınıf düzeyi arttıkça farklı ders içeriklerinde literatür araştırma ödevlerinin verilmesi ve bunun sonucunda bilginin farklı



kaynaklardan araştırılarak teorik olarak da üretilebileceğinin fark edilmiş olması olabilir.

Üstün zekâlılar öğretmenliği adayları cinsiyet ve sınıf düzeyi fark etmeksizin büyük çoğunlukla “erkek” bilim insanı çizmişlerdir. Cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi ne olursa olsun bilim insanı çizimlerinde çoğunlukla erkek bilim insanı çiziliyor olması birçok (Buldu, 2006; Camcı-Erdoğan, 2013a, 2013b; Chambers, 1983; Çermik, 2013; Flick, Fort ve Varney, 1989; Fung, 2002; Gonsoulin, 2001; Kaya, Doğan ve Öcal, 2008; Kemaneci, 2012; Mead ve Metraux, 1957; Narayan et. al., 2007; Schibeci, 2006; Song ve Kim, 1999; Symington ve Spurling, 1990; Türkmen, 2008; Ünver, 2010; Yontar-Toğrol, 2000) sonuçlara paralellik göstermekle birlikte, mevcut araştırmada kız öğretmen adayları ile birlikte erkek öğretmen adaylarının da kadın bilim insanı çizdiği görülmüştür. Bu durumun kadınların fen bilimlerinde temsiliyet düzeyinin düşük olmasının çözümlenmesinde umut vaat edici bir gelişme olduğu söylenebilir. Zira fen bilimlerinin erkeğe özgü olduğu düşüncesi ilkökul seviyesinden lisans seviyesine kadar olan tüm bireylerde görülmekte ve bu toplam tarafından da onanmaktadır. Mevcut çalışma çerçevesinde bu algının kısmen devam ettiğini ve hem kız öğretmen adayları hem de erkek öğretmen adaylarının kadın bilim insanı çizmelerinin umut vaat eden bir durum olduğunu söylemek yanlış olmaz.

Özellikle fen bilimlerinde sadece erkeklerin var olduğunun düşünülmesi, bilimde kadınların varlığının az olması ya da az yansıtılması kız öğrencilerin fen bilimlerine yönelik alanlarda ilgilerini geliştirmesini ya da bu alanda meslek seçmesini olumsuz etkilemektedir. Eğitim öğretimin her düzeyinde (okul öncesinden-lisansüstüne kadar) erkekler kadar, kız öğrencilerin de fen bilimlerine yönelik alanlarda desteklenmesi için



öğretmenlerin, mentörlerin, ailelerin ve toplumun diğer kesimlerinin (işveren vb.) bu duruşa destek vermesi ve onaylaması beklenmektedir.

Öğretmen adaylarının çizdikleri imajlara yaş açısından bakıldığında, adayların kendi yaş düzeylerine yakın yaş aralıklarını seçmediği, genel olarak otuz-kırk yaş aralığını seçtiği ortaya çıkmıştır. Bilimin genel olarak orta yaş diyebileceğimiz yaş aralığında olan insanlar tarafından yapılabileceği düşüncesinin, görsel medya ve ders kitaplarında yer alan orta yaş imajlarından etkilenilerek ortaya çıktığı düşünülebilir. Bu noktada öğretmen adayları, her yaştan insanın bilimsel yöntemi kullanarak bilim yapabileceği mesajını verebilecek etkinliklere ve proje çalışmalarına katılmaları ve ürünler ortaya koymaları açısından desteklenmelidir.

Öğretmen adayları favori bilim insanı olarak ise en çok Einstein ve daha sonra da Edison'u, ifade etmişlerdir. Bu bulgu Çermik (2013), Rubin, Bar ve Cohen (2003) ve Ünver (2010)'in çalışmalarına paralellik göstermiştir. Bununla birlikte bilime katkı sağlayan Türk bilim insanlarının ve özellikle kadın bilim insanlarının çok fazla belirtilmemesi ise dikkat çekmektedir. Öğrencilerin vermiş olduğu cevapların sebeplerine bakıldığında, genel olarak favori gösterilen bilim insanının yaşamına, kişisel özelliklerine ve insanlığa sağladıkları katkıya vurgu yapıldığı görülmektedir. Yine adayların büyük bir çoğunluğu etraflarında bilim insanı olarak tanımlayabilecekleri hiç kimse olmadığını; sebebini ise bilim insanına yönelik oluşturdukları özelliklere kimsenin sahip olmaması, kimsenin araştırma/deney yapmaması ve topluma faydalı yeni şeyler üretmemesi olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sebeple öğrencilerin bilim, bilimsel yöntem, bilimin doğası ve bilim insanları gibi konularda daha derinlemesine bilgilendirilmeleri gerektiği ve her yaş ve düzeyde bilim yapılabileceğinin mesajının verilmesi gerektiği söylenebilir.



Günümüze kadar yapılmış birçok çalışma öğretmenlerin bilime/ bilim insanına yönelik sahip oldukları tutumların, ilgi ve imajların öğrencilerin de sahip olduğu tutum, ilgi ve imajları etkilendiğini ortaya koymuştur (Altınok, 2004; Morell ve Lederman, 1998; Palmer, 2001). Bu yüzden özellikle, bilime yönelik içten derin ilgi ve merak duyan üstün zekâlı öğrencilere eğitim veren öğretmenlerin de bilime yönelik olumlu tutum geliştirmeleri, öğrencilerinin de bilime yönelik olumlu tutum geliştirebilmesi ve bilimden zevk alabilmesi için önemlidir. Bu yüzden üstün zekâlılar öğretmenli adaylarının sahip olduğu bilim insanlarına yönelik imajlarının basmakalıp fikirlerden uzak olması ve açık olması önemlidir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının lisans öğretimi süresince alacakları lisans derslerinin bilimin her tülü dalı ile ilişkilendirilmesi, bilimin ve bilimsel yöntemin nasıl yapılacağına ve günlük hayata entegre edileceğine dair fikirler vermesi önemlidir. Öğretmen adaylarının sahip olduğu bilim insanı imajı ile karşı karşıya kalmaları, bu imajları eleştirmeleri ve yeniden yapılandırmaları sağlanmalıdır. Öğretmen adaylarının bilimsel düşünceyi ve yöntemi hayatlarının bir parçası haline getirmeleri ve uygulamaları için yönlendirmeler ve fırsatlar sağlanmalıdır. Proje çalışmaları ve araştırma projeleri ile bilim yapmayı deneyimlemeleri sağlanmalıdır. Günümüz bilim insanlarının çalışmalarından örnekler verilmeli, hatta üniversitelerde bu bilim insanları ile çalışmaları sağlanmalı ve bilimin çok uzakta aranmaması gerektiği vurgulanmalıdır.

Sınırlılıklar

Çalışmada, üstün zekâlılar öğretmen adaylarının favori bilim insanlarının belirlenmesinde kullanılan açık uçlu soruda, parantez içinde kullanılan örneklerin, sorunun cevabında yönlendirici olması açısından çalışmanın bir sınırlılığı olduğu söylenebilir.



Öneriler

Mevcut çalışmaya, üstün zekâlılar öğretmenliği programında öğrenim gören 87 öğretmen adayı katılmıştır. Bu bağlamda tüm üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarına genellenemez ama durum hakkında fikir vermektedir. Benzer çalışmaların farklı düzey ya da meslek grupları ile farklı desenlerde yürütülmesi önerilebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Özel Eğitim Bölümü/ Üstün Zekâlılar Eğitimi Anabilim Dalı-Özel Yetenekliler Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bilginin üretilmesinin ve yeni bilgi ve teknolojilerinin ortaya koyulmasının her ülke açısından birincil derecede önemli olduğu günümüzde, üstün zekâlı öğrenciler bu yeni bilgi ve teknolojileri üretme potansiyeline sahip öğrenciler olarak görülmektedir. Bu öğrencilerin var olan potansiyellerini daha da iyiye götürme, bilimsel bilgiyi kullanma ve yenilerini üretme açısından onlara eğitim verecek öğretmenlerin sahip olduğu özellikler çok önemlidir. Bilim ve bilim insanlarına yönelik oluşturulacak yanlış algı ve imajlar üstün zekâlı öğrencilerin bilime ve bilim insanına bakış açısını da olumsuz etkileyecektir. Bu yüzden üstün zekâlılara eğitim verecek öğretmen adaylarının sahip olduğu bilim insanı imajlarının ortaya koyulması, bu öğrencilerin daha doğru yönlendirilebilmesi açısından önemlidir.

Teşekkür

Mevcut çalışmaya, 54180 kodlu proje kapsamında destek veren İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon birimine teşekkürlerimi sunarım.



Kaynakça

- Akçay, B. (2011). Turkish elementary and secondary students' views about science and scientist. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 12(1), 1-11.
- Altınok, H. (2004). Öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarına ilişkin öğrenci algıları ve öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutum ve güdüleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 1-8.
- Buldu, M. (2006). Young children's perceptions of scientists: A preliminary study. *Educational Research*. 48(1), 121-132. doi: 10.1080/00131880500498602
- Camcı, S. (2008). *Bilim şenliğine katılan ve katılmayan çocukların bilim ve bilim insanlarına yönelik ilgi ve imajlarının Karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Camcı-Erdoğan, S. (2013a). Üstün zekâlı kızların bilime yönelik tutumları ve bilim insanı imajları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 125-142.
- Camcı-Erdoğan, S. (2013b). Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin bilim insanlarına yönelik algıları. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 3, 13-37.
- Carnes, G. N. (2009). Interpreting drawings of preservice teachers. In J. E. Pederson & K. D. Finson (Eds.), *Visual data: Understanding and applying visual data to research in education* (pp. 79–92). Rotterdam, The Netherlands: Sense.
- Çermik, H. (2013). Öğretmen adaylarının zihinlerinde canlanan resimdeki bilim insanı. *Pamukkale University Journal of Education*, 33(1), 139-153. doi: 10.9779/PUJE612
- Chambers, D. W. (1983). Stereotypic images of the scientist: The draw a scientist test. *Science Education*, 67(2), 255–265. doi: 10.1002/sce.3730670213
- Christidou, V. (2011). Interest, attitudes and images related to science: Combining students' voices with the voices of school science, teachers, and popular science. *International Journal of Environmental and Science Education*, 6(2), 141–159.
- Cooper, C. R., Baum, S. M., & Neu, T. W. (2004). Developing scientific talent in students with special needs. *Journal of Secondary Gifted Education*, 15(4), 162-169.



- Cooper, C. R., Baum, S. M., & Neu, T. W. (2005). In Developing scientific talent in students with special needs. S. K. Johnsen & J. Kendrick (Eds.), *Science education for gifted students* (pp. 63-78). Texas: Prufrock Press.
- Demirbaş, M. (2009). Türkiye'deki bilim ve sanat merkezlerinde öğrenim gören üstün yetenekli öğrencilerin bilim adamı imgeleri. *Journal of Qafqaz University*, 28, 197-27.
- Flick, L. (1990). Scientist in residence program improving children's image of science and scientists. *School Science and Mathematics*, 90(3), 204-214. doi: 10.1111/j.1949-8594.1990.tb15536.x
- Fort, D.C., & Varney, H.L. (1989). How students see scientists: Mostly male, mostly white, and mostly benevolent. *Science and Children*, 26(8), 8-13.
- Fung, Y. Y. H. (2002). A comparative study of primary and secondary school students' images of scientists. *Research in Science & Technological Education*, 20(2), 199-213. doi: 10.1080/0263514022000030453
- Gonsoulin, W. B. (2001). *How do middle school students depict science and scientist?* Unpublished doctoral dissertation, Mississippi State University, Mississippi.
- Hammrich, P. L. (1997). *Confronting the gender gap in science and mathematics: The Sisters in Science program*. (Report No. SE059829). Oak Brook, IL: National Association for Research in Science Teaching. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 406 167).
- Karnes, F. A., & Riley, T. L. (2005). Developing an early passion for science through competitions. S. K. Johnsen ve J. Kendrick (Ed.), *Science education for gifted students* içinde (s. 25-31). Texas: Prufrock Press.
- Kaya, N. O, Doğan, A ve Öcal, E. (2008). Turkish elementary school students' images of scientists. *Eurasian Journal of Educational Research*, 32, 83-100.
- Kemaneci, G. (2012). *Üstün yetenekli öğrencilerin bilim insanı hakkındaki imajlarının araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kopelman, M., Galasso, V. G., & Strom, P. (1977). A model program for the development of creativity in science. *Gifted Child Quarterly*, 21(1), 80-84.



- Matthews, B., Davies, D. (1999). Changing children's images of scientists: Can teachers make a difference? *School Science Review*, 80(293), 79–85.
- Mead, M., & Metraux, R. (1957). Image of the scientist among high-school students. *Science*, 126 (3270), 384– 390. doi: 10.1126/science.126.3270.384
- Meador, K. S. (2003). Thinking creatively about science: Suggestions for primary teachers. *Gifted Child Today*, 26(1), 25-29.
- Milford, T. M., & Tippett, C. D. (2013). Preservice teachers' images of scientists: Do prior science experiences make a difference?. *Journal of Science Teacher Education*, 24, 745–762. doi: 10.1007/s10972-012-9304-1
- Milles, M.B., & Huberman, A.M. (2002). *The Qualitative Researcher's Companion*. California: Sage Publications.
- Morell, P. D., & Lederman N.G. (1998). Students attitudes towards school and classroom science. *School Science and Mathematics*, 98(2), 76-83. doi: 10.1111/j.1949-8594.1998.tb17396.x
- Moseley, C., & Norris, D. (1999). Preservice teachers' views of scientists. *Science and Children*, 37(6), 50-53.
- Ngoi, M., & Vondracek, M. (2004). Working with gifted science students in a public high school environment. *Journal of Secondary Gifted Education*, 15(4), 141-147.
- Palmer, D. H. (2001). Factors contributing to attitude exchange amongs preservice elementary teachers. *Science Education*, 86, 122-138. doi: 10.1002/sc.10007
- Reap, M.A., Cavallo, A.M.L., & McWhirter, L.J. (1994, January). *Changing perceptions of scientists among preservice elementary school teachers*. Paper presented at the annual international conference of the Association for the Education of Teachers in Science. El Paso, TX.
- Rubin, E., Bar, V., & Cohen, A. (2003). The images of scientists and science among Hebrew and Arabic-speaking pre-service teachers in Israel, *International Journal of Science Education*, 25(7), 821-846. doi: 10.1080/09500690305028
- Schibeci, R. (2006). Student images of scientists: What are they? Do they matter?. *Teaching Science*, 52(2), 12-16.



- She, C. H., & Fisher, D. (2002). Teacher communication behavior and its association with students' cognitive and attitudinal outcomes in science in Taiwan. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 63-78. doi: 10.1002/tea.10009
- Smutny, J., & Von Fremd, S. E. (2004). *Differentiating for the young child*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Song J., & Kim K. (1999) How Korean students see scientists: The images of the scientist. *International Journal of Science Education*, 21(9), 957-977. doi:10.1080/095006999290255
- Sönmez, S. (2007). *Preschool teachers' attitudes toward science and science teaching*. Unpublished doctoral dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Symington, D., & Spurling, H. (1990). The 'Draw a Scientist Test': Interpreting the data. *Research in Science & Technological Education*, 8(1), 75-77. doi: 10.1080/0263514900080107
- Şenel, T. ve Aslan, O. (2014). Okulöncesi öğretmen adaylarının bilim ve bilim insanı kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 76-95.
- Taber, K. S. (2007). Science education for gifted learners?. In K. S. Taber (Eds.), *Science education for gifted learners* (pp. 1-14). New York: Routledge.
- Tassel-Baska, J.V., & Kulieke, M.J. (1987). The role of community-based scientific resources in developing scientific talent: A case study. *Gifted Child Quarterly*, 3, 111-115.
- Türkmen, H. (2008). Turkish primary students' perceptions about scientist and what factors affecting the image of scientists. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(1), 55-61.
- Ünver, A. O. (2010). Perceptions of scientists: A comparative study of fifth graders and fourth year student teachers. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 4(1), 11-28.
- Ürey, M., Karaçöp, A., Göksu, V. ve Çolak, K. (2017). Fen ve sosyal bilimler kökenli öğretmen adaylarının bilim insanı algıları. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 205-226. doi: 10.23891/yyuni.2017.8



Washton, E. S. (1971). *Improving elementary teacher education in science*. New York: Macmillan.

Yetim, N. (1996). *Farklı toplumsal kümelerde bilim ve bilim adamı imgesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi, Mersin.

Yontar-Toğrol, A. (2000). Öğrencilerin bilim insanı ile ilgili imgeleri. *Eğitim ve Bilim*, 25(118), 49-57.



Özel Yetenekli Öğrencilere Yönelik Destek Eğitim Odalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri

Serkan DEMİR* , Yunus Emre AVCU**

Öz: Bu çalışmanın amacı, özel yetenekli öğrencilere yönelik destek eğitim odalarına ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemektir. Nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseninin kullanıldığı bu araştırmanın örneklemini Türkiye'nin farklı şehirlerinden Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından “Destek Eğitim Odası Eğitici Eğitimi” üzerine düzenlenen hizmet içi eğitimine katılan toplam 76 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak; öğretmenlerin “Destek Eğitim Odaları” kavramına ilişkin algılarını metaforlarla belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış form, çizme-yazma tekniği ve odak grup görüşmesi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlerin destek eğitim odalarının öğrencilerin yeteneklerini ortaya çıkarıp onlara ihtiyaçları doğrultusunda uygun eğitim fırsatının sağlandığı ve bilimsel, yaratıcı ve sorgulayıcı düşünme becerilerinin kazandığı bir mekan olarak algıladıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kavramlar: Yazma-Çizme Tekniği, Destek Eğitim Odası, Özel Yetenekli Öğrenci, Metafor

Teachers' Perceptions towards the Pull-Out Classes for Gifted Students

Abstract: The purpose of the current study is to determine teachers' perceptions towards the pull-out classes for gifted students. The research has been designed according to

*Dr, Sınıf Öğretmeni, Beşiktaş Bilim ve Sanat Merkezi, İstanbul, serkandemir4@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2331-9861>

** Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi, Balıkesir, yunus1099@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8286-0837>



Phenomenology –a qualitative research pattern; and has been identified using criterion sampling –a purposive sampling method. The participants were 76 primary school teachers who attended in service training seminar that was held by Ministry of National Education General Directorate of Special Education and Guidance Services about Training of Trainers Course for

Pull-Out Classes. The data was collected through semi-structured interview form which aims to determine teachers' perceptions towards “pull-out classes term” by means of metaphors, drawing-writing and focus group discussion techniques. In the direction of these results of the study, the teachers regard that the pull-out classrooms which could be described as spaces where students are able to discover their abilities, provide them with appropriate training opportunities in accordance with their needs, scientific, creative and inquisitive thinking styles.

Keywords: drawing-writing technique, gifted students, metaphor, pull-out classes.

Giriş

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nca yayınlanan 2013 Strateji ve Uygulama Planı'nda üstün zeka kavramına karşılık kullanılması önerilen “özel yetenek” kavramı zeka, yaratıcılık, sanat veya özel akademik alanlarda akranlarına göre yüksek düzeyde performans gösteren bireyi ifade etmektedir (MEB,2013).

Milli Eğitim Bakanlığı, Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) başta olmak üzere, “çeşitli eğitim modeli” anlayışıyla, her tür ve kademedede öğrenim gören özel yetenekli öğrencilerin yetenekleri doğrultusunda kendilerini gerçekleştirmelerini sağlayacak eğitim ortamlarının hazırlanmasını ve bu ortamlarda eğitim alan öğrencilerin öğrenim hayatları boyunca gelişimlerinin takip edilmesini amaçlamaktadır (MEB 2013). Bu amaç doğrultusunda



özel yetenekli öğrencilerin kendi akranları ile ayrıştırılmadan buldukları okulun ve bölgenin koşullarına bağlı olarak, hafta içi ve/veya hafta sonu, yetenekleri doğrultusunda destek eğitim odalarında eğitim almaları sağlanmaktadır.

Destek Eğitim Odaları, öğrenimleri sırasında desteklenmesi gereken öğrenciler için sunulan bir eğitim hizmetidir. Okul ve kurumlarda, akranlarıyla birlikte aynı sınıfta öğrenimlerine devam eden özel yetenekli öğrenciler için özel araç-gereçler ile eğitim materyalleri sağlanarak verilen özel eğitim desteği Destek Eğitim Odası Hizmeti olarak tanımlanmaktadır. Destek Eğitim Odalarında özel yetenekli öğrencilerin potansiyelleri açığa çıkarılıp yaratıcılık, liderlik ve akademik alanlardaki yetenekleri geliştirilerek kendilerini gerçekleştirmelerine imkân sağlanacaktır.

Destek Eğitim Odalarının belirtilen bu amaçlarına ulaşılması amacıyla Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü tarafından sınıf öğretmenleri ve branş öğretmenlerine hizmet içi eğitimi kapsamında özel yeteneklilere yönelik “Destek Odaları Eğitici Eğitimi” verilmektedir. Bu eğitimlerdeki amaç katılımcıların özel yetenekli bireylerin eğitimlerinde kullanılabilecek eğitim modellerini uygulamalı olarak öğrenmelerini sağlamaktır. Bu eğitimi alan öğretmenler MEB tarafından formatör olarak görevlendirilmekte ve kendi il/ilçelerinde görev yapan diğer öğretmenlere eğitim vermeleri istenmektedir.

Bu araştırmada amaç Destek Odaları Eğitici Eğitimine katılan sınıf öğretmenlerinin, destek eğitim odalarına yönelik görüşlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Noyes (2004), öğretmen eğitimi çalışmalarının en önemli noktalarından birinin de öğretmen görüşlerinin incelenmesinin olduğunu ve elde edilen sonuçların öğretmenlerin mesleki çalışmalarına ve profesyonel gelişimlerine yön vermede katkı sağlayacağını savunmaktadır. Öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesi sürecinde onların metaforik algılarını inceleyerek etkili sonuç elde edilebileceği düşünülmektedir. Metaforlar, bireylerin araştırılan konuya yönelik neler



düşündüklerini tespit etmekle beraber konuya farklı açılardan yaklaşabilmelerine de olanak sağlamaktadır (Morgan, 1998; Short, 2000). Ben-Peretz, Mendelson ve Kron (2003) da, metaforların özellikle eğitimde öğretmenlerin öğrenciler ve eğitimle ilgili düşüncelerinin altında yatanları ortaya çıkarmada etkili olduğunu savunmaktadır. Ayrıca kavramsal öğrenmeyi belirleyebilmek amacıyla öğretmenlerin sadece sahip oldukları bilgileri değil; öğretmenlerin kavramlar arasındaki ilişkilerini ve zihinlerinde oluşturdukları bilgilerle doğal dünyadaki olayların işleyişi arasındaki benzerlikleri ne ölçüde anladıklarını belirlemekte kullanılmaktadırlar. Bu kapsamda kavramlarla ilgili zihinlerindeki bilişsel yapıları ile alternatif kavramları belirlemek için yazma çizme tekniği kullanılabilir (Kurt, 2013; Patrick ve Tunnicliffe 2010; Yayla ve Eyceyurt, 2011; Zoldosova ve Prokop 2007).

Bu araştırma ile öğretmenlerin destek eğitim odalarına ilişkin görüşlerini ortaya koymak ve öğretmen görüşleri ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın Destek Eğitim Odaları uygulamasından beklentilerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Ayrıca yazma-çizme yöntemi ile öğretmenlerin zihinlerinde oluşturdukları destek eğitim odası kavramı ile doğal dünyadaki olayların işleyişi arasındaki benzerlikleri ne ölçüde anladıklarını ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Yöntem

Araştırma Deseni: Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden araştırmanın doğasına uygun olan “*olgubilim (görüngübilim, fenomenolojik) deseni*” kullanılmıştır. Olgubilim deseninde amaç farkında olduğumuz, ancak derinlemesine bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Çalışma Grubu: Olgubilim araştırmalarında veri kaynakları araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışa vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplar (Yıldırım ve Şimşek, 2008) olması gerektiğinden bu araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi



kullanılmıştır. Araştırma destek eğitim odası eğitici eğitimine katılan toplam 76 sınıf öğretmeni ile yürütülmüştür. Metafor çalışmasına 76 öğretmen katılmış, 76 metafor üretilmiştir. Çizme-yazma tekniği ile gerçekleştirilen çalışmaya 76 sınıf öğretmeninden 68'i katılmış ve 68 çizim üretilmiştir. Odak grup görüşmesi ise bu öğretmenlerin arasından 6 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Tablo 1.de araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin demografik özellikleri sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Özellikler		f	%
Cinsiyet	Kadın	28	36.84
	Erkek	48	63.15
Kıdem	1-5 Yıl	18	23.64
	6-10 Yıl	26	34.21
	11-15 Yıl	21	27.63
	15-20 Yıl	11	14.47
Eğitim Durumu	Lisans	68	89.47
	Yüksek Lisans	8	10.52

Verilerin Toplanması: Veri toplama aracı olarak; öğretmenlerin “Destek Eğitim Odaları” kavramına ilişkin algılarını belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış form, çizme-yazma tekniği ve odak grup görüşme teknikleri kullanılmıştır.

Yarı Yapılandırılmış Form

Sınıf öğretmenlerinin “Destek Eğitim Odası” kavramına ilişkin algılarını belirlemek amacıyla, öğretmenlere “Destek Eğitim Odaları..... gibidir. ifadelerinin yer aldığı yarı yapılandırılmış form dağıtılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bir metafor üzerinde yoğunlaşmalarını ve düşüncelerini paylaşmaları için bir ders saati süre tanınmıştır. Katılımcılar verilen süre içerisinde formu teslim etmişlerdir.

Çizme-Yazma Tekniği

Bu teknik kavramlarla ilgili gizli kalmış düşünce, anlama, tutumlar hakkında ve bilişsel yapıyla ilgili görsel imajı ortaya çıkarmayı amaçlayan değerlendirme yöntemidir. (Borthwick,

2011; Christensen ve James, 2000; Özden, 2009; Patrick ve Tunnicliffe, 2010; Zoldosova ve Prokop, 2007). Bu kapsamda katılımcıların 15 dakika içinde “Destek Eğitim Odaları kavramıyla ilgili bildiklerinizi şekille anlatınız?” sorusuna görüşlerini detaylıca ifade etmeleri istenmiştir. Şekil 1’de çizme-yazma tekniğine ait örnek sunulmuştur.

Şekil 1. Öğretmen çizim örneği



Odak grup görüşmeleri

Odak grup görüşmesi, “ılımlı ve tehditkâr olmayan bir ortamda önceden belirlenmiş bir konu hakkında algıları elde etmek amacıyla dikkatle planlanmış bir tartışmalar serisi” olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Odak grup görüşmeleri, araştırmacılar tarafından beraber yürütülmüş olup, görüşmelerde sınıf öğretmenlerinin destek eğitim odaları konusunda görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Katılımcıların görüşleri araştırmacılar tarafından geliştirilmiş açık uçlu sorulardan oluşan bir görüşme formu ile toplanmıştır.

Sınıf öğretmenleri ile yapılan odak grup görüşmesine 6 öğretmen katılmıştır. Öğretmenlere;

- 1) Destek Eğitim Odaları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
- 2) Destek Eğitim Odaları sizce nasıl olmalıdır?

Soruları yöneltilmiştir. Görüşme 2016 yılı Ağustos ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmede yer alan sınıf öğretmenlerden 4’i lisans ve 2’i yüksek lisans mezunudur. 5 sınıf



öğretmeni 7-15 yılları arasında, 1 sınıf öğretmeni ise 22 yıllık mesleki tecrübeye sahiptir. Odak grup görüşmesine katılan sınıf öğretmenlerinden 4'ü kadın, 2'si ise erkektir. Yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak gerçekleştirilen odak grup görüşmesi 1 saat 47 dakika 26 saniye sürmüştür. Görüşme öncesinde ses kaydı yapılacağı öğretmenlere bildirilmiş ve bu konuda gerekli izin alınmıştır. Öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5 ve Ö6 şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Analizi ve Yorumlanması: Araştırmada elde edilen veriler yapılan benzer araştırmalar incelenerek içerik analizine uygun olarak çözümlenmiştir. (Coşkun, 2011; Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2011; Saban, 2008;). Veriler beş aşamada analiz edilmiştir. Aşamalar ve yapılan işlemler aşağıda sunulmuştur.

Kodlama ve ayıklama: Katılımcıların formlarda belirttikleri metafor cümleleri Excel programına alfabetik sıraya göre girilmiştir. Metafor belirtmeyen boş formlar ve metafor belirtilmiş olsa da nedeni belirtilmeyen toplam 20 form araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Katılımcıların 76 adet geçerli metafor ürettikleri belirlenmiştir.

Örnek Metafor Derleme Aşaması: Katılımcıların doldurdukları formlarda birer örnek metafor ifadesi seçilmiş ve analiz sürecinde başvuru kaynağı olarak kullanmak ve yorumları geçerli kılmak amacıyla "örnek metafor listesi" oluşturulmuştur.

Kategori Geliştirme Aşaması: Bu aşamada 76 metafor listesi baz alınarak her metafor imgesinin Destek Eğitim Odası olgusunu nasıl kavramsallaştırdığı analiz edilmiştir. Bunun için, katılımcılar tarafından belirtilen metaforlar konusu ile kaynağı arasındaki ilişki açısından analiz edilmiş olup toplam 6 farklı kavramsal kategori oluşturulmuştur.

Geçerlilik ve Güvenilirlik Aşaması: Araştırmada katılımcılar tarafından ifade edilen metaforlar öncelikle iki uzman tarafından bağımsız olarak kodlanıp kategoriler geliştirilmiştir. Daha sonra bu iki çalışma karşılaştırılarak belirlenen farklılıklar üçüncü bir uzman görüşü alınarak yeniden düzenlenmiştir. Güvenilirlik hesaplanmasında 76 kavramın yer aldığı liste ile 6



farklı kavramsal kategorinin yer aldığı liste alanda bir uzman tarafından eşleştirilmesi istenmiştir. Oluşturulan listeler karşılaştırılmış, görüş birliği ve farklılıklarının sayıları belirlendikten sonra çalışmanın güvenilirliği, Miles ve Hubermann (1994)'ın “*Güvenilirlik= ((Görüş Birliği):(Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı))x 100*” hesabı kullanılarak uzman ve araştırmacıların değerlendirmeleri arasındaki uyumun % 93 olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu değer, .90 üzerinde olması güvenilirliğin sağlanmış olduğunu göstermektedir (Saban; 2008).

Verilerin Bilgisayar Ortamına Aktarılması Aşaması: Bütün veriler bilgisayar ortamına aktarılarak 76 metafor ve 6 kavramsal kategoriye temsil eden katılımcı sayısı (f) ve oranı (%) hesaplanmıştır.

Çizme-yazma tekniğinde ise, Destek Eğitim Odası kavramıyla ilgili çizim-yazım verileri içerik analizi yöntemine göre analiz edilmiştir. Burada öğretmenlerin çizim yeteneğinin değerlendirilmesinin ötesinde destek eğitim odası kavramıyla ilgili bilişsel düzeyini ifade edebilmesi dikkate alınmıştır. Çizme-yazma tekniği ile elde edilen veriler de iki ayrı uzman tarafından bağımsız olarak kodlanarak kategoriler geliştirilmiştir. İki çalışma sonrasında karşılaştırılarak farklı olduğu düşünülen noktalar üçüncü bir uzman görüşü sonrasına revize edilmiştir. Çizme-yazma tekniği ile yapılan çalışmanın güvenilirliğini hesaplamak için nitel araştırma ve nitel veri analizi konusunda uzman bir akademisyene çizimler verilerek kategorileştirilmesi istenmiştir. Uzmanın değerlendirmeleri ve araştırmacıların değerlendirmesi arasındaki uyum hesaplanmış (% 92) ve güvenilirliğin sağlandığı tespit edilmiştir.

Odak grup görüşmesinin analizi için ise yarı-yapılandırılmış görüşme formunda yer alan iki sorunun her biri kategori kabul edilmiştir. Araştırma sorularına verilen cevaplar kodlanmış, sınıflandırılarak alt kategoriler oluşturulmuş ve ilgili soru altında sunulmuştur. İki yazar da kodları ve alt kategorileri 6 katılımcı için de gözden geçirilmiş ve karşılaştırmıştır. Kodlayıcılar arasında güvenilirlik hesabı yapılarak güvenilirliğin sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.



Bulgular

Destek Eğitim Odalarına İlişkin Metaforlar

Bu araştırmada elde edilen genel bulgulara göre, katılımcılar destek eğitim odaları kavramına ilişkin toplam 76 geçerli metafor üretmiştir. Üretilen bu metaforlar ve bunları temsil eden öğretmen sayıları (f) ve oranları (%) Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmenlerin DEO kavramına ilişkin ürettikleri metaforlar

Metafor	f	%	Metafor	f	%
Ağaç	1	0.76	Maden Ocağı	2	1.52
Aile	1	0.76	Makine	1	0.76
Akarsu	1	0.76	Malzeme Deposu	1	0.76
Ateş	1	0.76	Matruşka	1	0.76
Aydınlanma Odası	2	1.52	Merdiven	1	0.76
Bambu Bitkisi	1	0.76	Nar	1	0.76
Cankurtaran Simidi	1	0.76	NOS (Nitro Asit Sistem)	1	0.76
Çiçek	3	2.28	Oksijen Maskesi	1	0.76
Dershane	1	0.76	Okyanus	4	3.04
Dışa Açılan Kapı	2	1.52	Oyun Hamuru	1	0.76
Dört Element	1	0.76	Özgürlük	2	1.52
Dürbün	1	0.76	Pencere	1	0.76
Eğitmen Kampı	1	0.76	Pilot	1	0.76
Emek	1	0.76	Saat	1	0.76
Enerji	2	1.52	Sihirbaz	2	1.52
Farklılaştırma Ortamı	1	0.76	Sondaj Cihazı	1	0.76
Gökkuşağı	1	0.76	Sonsuzluk	1	0.76
Güneş	4	3.04	Takviye Odası	5	3.80
Hazine	4	3.04	Tren Rayı	1	0.76
Hobi Bahçesi	1	0.76	Tuz	1	0.76
Işık	1	0.76	Uçak	2	1.52
İnci	1	0.76	Ufka Aydınlanan Yol	1	0.76
Kaşif	1	0.76	Uzay Kapsülü	1	0.76
Kömür	1	0.76	Vaha	1	0.76
Laboratuvar	1	0.76	Yaşam Koçu	1	0.76
Lehim Makinesi	1	0.76	Yetenek Geliştirme Odası	4	3.04
Toplam				76	

Tablo 2’ de görüldüğü gibi metafordan 38’ini (Vaha, NOS, oyun hamuru, inci, Kömür, dört element, Emek, hobi bahçesi, nar, merdiven, tren rayı, pilot, malzeme deposu, akarsu, ışık, kaşif, eğitmen kampı, ufka aydınlanan yol, oksijen maskesi, yaşam koçu, bambu ağacı, dershane, lehim makinesi, uzay kapsülü, sonsuzluk, pencere, gökkuşağı, dürbün, saat,



matruşka, sondaj cihazı, makine, tuz, ateş, laboratuvar, cankurtaran simidi, ağaç, aile, farklılaştırma odası) yalnızca birer katılımcı ifade etmiştir. Diğer metaforlar ise 2 ile 5 öğretmen tarafından ifade edilmiştir. Bunlar sırasıyla; takviye odası (f:5), hazine (f:4), güneş (f:4), okyanus (f:4), çiçek (f:3), yetenek geliştirme odası (f:3), enerji (f:2), aydınlanma odası (f:2), sihirbaz (f:2), maden ocağı (f:2), özgürlük (f:2), dışa açılan kapı (f:2), uçak (f:2) şeklindedir

Sınıf öğretmenlerinin destek eğitim odaları kavramına ilişkin sahip oldukları metaforlar sırasıyla; Doğa, Nesne, Soyut/Gizem, Mekan, İnsan, Bilim/Teknik olmak üzere 6 kategoride ele alınmıştır. Sınıf öğretmenlerinin destek eğitim odaları kavramına ilişkin oluşturdukları metafor kategorileri tablo 3' de sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmenlerin DEO Kavramına İlişkin Oluşturdukları Metafor Kategorileri

Sıra	Kategoriler	Metafor Adları	Öğretmen		Metafor	
			f	%	f	%
1	Doğa	Vaha (1), Akarsu (1), Güneş (4), Okyanus (4), Gökkuşluğu (1), Çiçek (3), Ağaç (1), Bambu Bitkisi (1)	16	21.05	8	15.38
2	Soyut/Gizem	Hazine (4), İnci(1), Özgürlük (2), Emek (1), Sonsuzluk (1), Ateş (1)	10	13.15	6	11.53
3	Nesne	Oyun Hamuru (1), Kömür (1), Nar (1), Merdiven (1), Tren Rayı (1), Pencere (1), Oksijen Maskesi (1), Dürbün (1), Saat (1), Matruşka (1), Sondaj Cihazı (1), Tuz (1), Cankurtaran Simidi (1)	13	17.10	13	25.00
4	Bilim/Teknik	Enerji (2), NOS (1), Dört Element (1), Işık(1), Kaşif (1), Lehim Makinesi (1), Uzay Kapsülü (1), Uçak (2), Makine (1)	11	14.47	9	17.30
5	Mekan	Aydınlanma Odası (2), Hobi Bahçesi (1), Maden Ocağı (2), Malzeme Deposu (1), Laboratuvar (1), Yetenek Geliştirme Odası (4), Farklılaştırma Odası (1), Takviye Odası (5), Dışa Açılan Kapı (2), Eğitim Kampı (1), Ufka Aydınlanan Yol (1), Dershane (1)	22	28.94	12	23.07
6	İnsan	Yaşam Koçu (1), Aile (1), Pilot (1), Sihirbaz (1)	4	5.26	4	7.69

Doğa kategorisine yönelik: Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 16'sı (%21.05) tarafından 8 metafor üretilmiştir. Üretilen bu metaforlar Vaha (1), Akarsu (1), Güneş (4),



Okyanus (4), Gökkuşığı (1), Çiçek (3), Ağaç (1), Bambu Bitkisi (1) olarak ifade edilmiştir. Bu kategoride ifade edilen metaforlara ilişkin örnek ifadeler aşağıda sunulmuştur.

“...Destek eğitim odaları akarsu gibidir. Çünkü akarsular geçtikleri topraklara can verir. Destek eğitim odaları ülkemize can verecek...”

“...Destek eğitim odaları güneş gibidir. Çünkü ihtiyacı olanların üstüne güneş gibi parlar...”

“...Destek eğitim odaları gökkuşığı gibidir. Çünkü gökkuşağının renkleri gibi rengarenk güzel aktiviteler vardır...”

Soyut/Gizem kategorisine yönelik: Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 10’u (%13.15) tarafından 6 metafor üretilmiştir. Üretilen bu metaforlar Hazine (4), İnci(1), Özgürlük (2), Emek (1), Sonsuzluk (1), Ateş (1) şeklinde sıralanmıştır. Bu kategoride ifade edilen kavramlara ilişkin örnek ifadeler aşağıda sunulmuştur.

“...Destek eğitim odaları emek gibidir. Çünkü özel bir eğitim gerektiren bireylerin bulunduğu ortamlarda daha fazla etkinlik, yaratıcı çalışmalar yapılır...”

“...Destek eğitim odaları özgürlük gibidir. Çünkü orada istediklerini özgürce yapabilirler ve böylelikle yaratıcılığını daha fazla gösterecektir...”

“...Destek eğitim odaları hazine gibidir. Çünkü kapağını aralayıp içine baktığımızda bir sürü cevher çıkabilir...”

Nesne kategorisine yönelik: Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 13’ü (%17.10) tarafından 13 metafor üretilmiştir. Üretilen bu metaforlar Oyun Hamuru (1), Kömür (1), Nar (1), Merdiven (1), Tren Rayı (1), Pencere (1), Oksijen Maskesi (1), Dürbün (1), Saat (1), Matruşka (1), Sondaj Cihazı (1), Tuz (1), Cankurtaran Simidi (1) şeklinde sıralanmıştır. Bu kategoride ifade edilen kavramlara ilişkin örnek ifadeler aşağıda sunulmuştur.



“...Destek eğitim odaları kömür gibidir. Çünkü bilime ve bilgiye ısıtır...”

“...Destek eğitim odaları nar gibidir. Çünkü bir bütün görünür, içini açınca her biri birbirinden farklı, içi çatlamaya hazır tohum dolu, nar tanecikleri barındırır...”

“...Destek eğitim odaları dürbün gibidir. Çünkü çok iyi göremeyene bile daha uzakları daha net gösterebilir...”

“...Destek eğitim odaları matruşka gibidir. Çünkü her seferinden içinden yeni öğeler çıkabilir...”

Bilim/Teknik kategorisine yönelik: Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 11’i (%14.47) tarafından 9 metafor üretilmiştir. Üretilen bu metaforlar Enerji (2), NOS (1), Dört Element (1), Işık (1), Kaşif (1), Lehim Makinesi (1), Uzay Kapsülü (1), Uçak (2), Makine (1) şeklinde sıralanmıştır. Bu kategoride ifade edilen kavramlara ilişkin örnek ifadeler aşağıda sunulmuştur.

“...Destek eğitim odaları dört element gibidir. Çünkü öğrencilerin kendini gerçekleştirmeleri için gerekli temel ihtiyaçlardır...”

“...Destek eğitim odaları lehim makineleri gibidir. Çünkü eğitimde kopmuş devreleri mutlaka birbirine lehimlemeliyiz...”

“...Destek eğitim odaları makine gibidir. Çünkü özel yetenekleri ortaya çıkarmakla yetinmeyip bunun daha değerli ve kullanışlı hale gelmesini sağlar...”

Mekan kategorisine yönelik: Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 22’si (%28.94) tarafından 12 metafor üretilmiştir. Üretilen bu metaforlar Aydınlanma Odası (2), Hobi Bahçesi (1), Maden Ocağı (2), Malzeme Deposu (1), Laboratuvar (1), Yetenek Geliştirme Odası (4), Farklılaştırma Odası (1), Takviye Odası (5), Dışa Açılan Kapı (2), Eğitim Kampı (1), Ufka



Aydınlanan Yol (1), Dershane (1) şeklinde sıralanmıştır. Bu kategoride ifade edilen kavramlara ilişkin örnek ifadeler aşağıda sunulmuştur.

“...Destek eğitim odaları hobi bahçesi gibidir. Çünkü öğrenciler bu bahçenin en özel çiçeği olduğu için öğretmenlerde bu özel çiçek için özel yaşam alanı planlayıp tasarlayacaklardır...”

“...Destek eğitim odaları maden ocağı gibidir. Çünkü yer altından çıkan madenler, değerli mineraller bu tesislerde işlenerek değerlendirilir. Destek odaları da değerli öğrencileri keşfedip değerlendirir.

“...Destek eğitim odaları malzeme deposu gibidir. Çünkü öğrenci o odada kendine uygun olan malzemeyi alır...”

İnsan kategorisine yönelik: Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin 4’ü (%5.26) tarafından 4 metafor üretilmiştir. Üretilen bu metaforlar Yaşam Koçu (1), Aile (1), Pilot (1), Sihirbaz (1) şeklinde sıralanmıştır. Bu kategoride ifade edilen kavramlara ilişkin örnek ifadeler aşağıda sunulmuştur.

“...Destek eğitim odaları yaşam koçu gibidir. Çünkü özel yetenekli öğrencilerin hayatında karşılaşılabilecekleri zorluklara çözüm yolu göstererek daha mutlu bireyler olmalarını sağlar...”

“...Destek eğitim odaları sihirbaz gibidir. Çünkü bu odalarda öğrencinin gereksinimleri olan materyal ve öğretim tekniklerini onların ihtiyaçlarına uygun hale getirebilir ...”

“...Destek eğitim odaları pilot gibidir. Çünkü kendini havada özgür hissederek istediği alanda kendini geliştirebilir...”

Çizme-Yazma Tekniğiyle Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin destek eğitim odaları kavramıyla ilgili bilişsel yapılarına ait çizme-yazma tekniğiyle elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Öğretmenler destek eğitim



odalarına ilişkin algılarına yönelik 68 çizim yapmışlardır. Çizimlerden elde edilen kategori ve kodlar Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 4. DEO Kavramıyla İlgili Çizme-Yazma Tekniğiyle Elde Edilen Kategori ve Kodlara Ait Bulgular

Kategoriler ve Kodlar	Öğretmenler	
	f	%
Doğa		
Yıldız/Galaksi/Güneş/Gökkuşağı/Manzara	10	15
Yol	2	3
Tohum	1	2
Volkan	1	2
Renkli Yapraklar	1	2
İnsan/İnsan vücudu ögesi		
Gülen /Ağlayan/Çılgık atan yüz	6	9
Düşünen/Sorgulayan çocuk	4	6
Kalp	3	5
Parmakları farklı renklerde el/eller/El izleri	3	5
İskelet/Eklem	2	3
Koşan çocuk	1	2
Beyin	1	2
Simge/İşaret		
Sonsuzluk işareti	3	5
Soru işareti	2	3
Barış işareti	1	2
Geri dönüşüm işareti	1	2
Teknik/Bilimsel		
Ampul/fener/ ışık aleti	6	9
Uzay Aracı/Roket/Sıcak hava balonu/Uçuş kanadı	4	6
Büyüteç/Teleskop	3	5
Maden arama cihazı/detektör/kazma aracı	3	5
Eşik/Engel	2	3
Eğik düzlem	1	2
Bilimsel formül	1	2
Güneş enerjisi kondüktörü	1	2
Atom modelleri	1	2
Çamaşır makinesi	1	2
Deney düzeneği	1	2
Soyut		
Siyah karalama içinde beyaz karalama	1	2
Siyah karalama içinde beyaz ve kırmızı desenler	1	2

Tablo 5 incelendiğinde DEO hakkında öğretmenlerin çizdiği resimlerin “Doğa”, “İnsan/İnsan vücudu ögesi”, “Simge/İşaret”, “Teknik/Bilimsel” ve “Soyut” kategorileri altında toplandığı görülmektedir. “Doğa” kategorisinde öğretmenlerin %15’i DEO’yu yıldız, galaksi, güneş, gökkuşağı ve manzara çizerek ifade etmiştir. Öğretmenlerin DEO’da öğrenim gören öğrencilerin her birinin farklı ve özel olduğunu, bir güneş gibi etraflarını aydınlattıklarını,

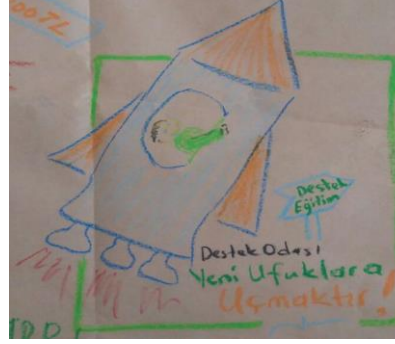


birlikte ise bir galaksi, gökkuşağı ya da rengarenk bir manzara oluşturduklarını betimledikleri fark edilmiştir. Yine “Doğa” kategorisinde öğretmenlerin %3’ü yol çizimleri yaparak yeni bir kavram olan DEO ile ilgili bir uzun bir sürece ve bu süreçte alınacak mesafeye, atılacak adımlara vurgu yapmışlardır. “İnsan/İnsan Vücudu Ögesi” kategorisinde öğretmenlerin %9’u DEO’yu yüz ifadeleriyle ve %6’sı ise düşünen, sorgulayan çocuk resmi ile betimlemiştir. Öğretmenler çizdikleri gülen yüzler ile DEO’da eğitim almanın özel yetenekli öğrencileri mutlu ettiğini, ağlayan yüz ile ise farklılığının anlaşılmadığı ve bu noktada DEO’ya ihtiyacı olan öğrencileri betimlemişlerdir. Düşünen, sorgulayan çocuk resimleri ile DEO’da eleştirel ve yaratıcı düşünebilen özel yetenekli öğrencilerin eğitimine vurgu yapılmıştır. “Simgel/İşaret” kategorisinde öğretmenlerin %5’i DEO’yu sonsuzluk işareti, %3’ü ise soru işareti ile betimlemiştir. Sonsuzluk işareti ile özel yetenekli öğrencilerin DEO’daki eğitimin sürdürülebilirliği, soru işaretleri ise yeni bir uygulama olan DEO hakkındaki akıllarda yer alan sorular resmedilmiştir. “Teknik/Bilimsel” kategorisinde öğretmenlerin %9’u DEO’yu ampul, fener, ışık aleti çizerek, %6’sı uzay aracı, roket, sıcak hava balonu, uçuş kanadı” çizerek ve %5’i ise büyüteç, teleskop çizerek betimlemiştir. Ampul, fener, ışık aleti çizerek öğretmenler DEO’ların özel yetenekli öğrencilere ışık tuttuğunu, yol gösterdiğini betimlemişlerdir. Uzay aracı, roket, sıcak hava balonu, uçuş kanadı ile ise öğrencilerin DEO ile sınıf ortamı dışında çıktıkları öğrenme yolculuğu ve keşif süreci betimlenmiştir. “Soyut” kategorisinde ise öğretmenlerin %2’si siyah karalama içinde beyaz karalama ve siyah karalama içinde beyaz ve kırmızı desenler çizmiştir. Bu soyut çizimlerle öğretmenler DEO’nun özel yetenekli öğrenciler için karanlıktaki umut ve ışık olduğunu betimlemişlerdir.

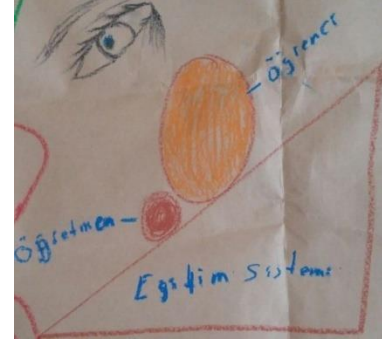
Sınıf Öğretmenlerinin DEO’yu çizerek betimledikleri resimlerden birkaçı aşağıdaki gibidir:



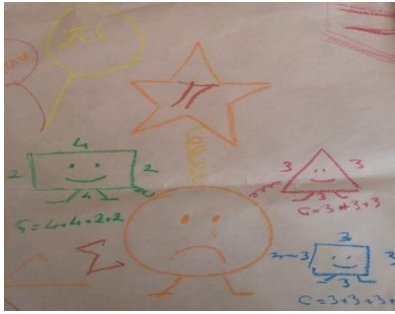
Şekil 1. Öğretmen Çizimi 1



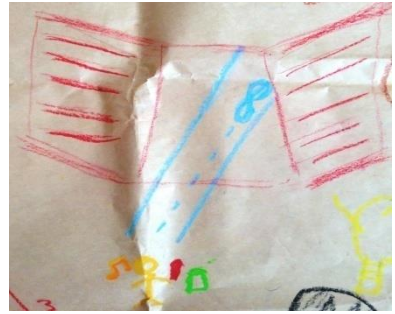
Şekil 2. Öğretmen Çizimi 2



Şekil 3. Öğretmen Çizimi 3



Şekil 4. Öğretmen Çizimi 4



Şekil 5. Öğretmen Çizimi 5



Şekil 6. Öğretmen Çizimi 6

Odak Grup Görüşmeleri Sonucu Elde Edinen Bulgular

Sınıf öğretmenleri ile yüz yüze yapılan odak grup görüşmesine 6 öğretmen katılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlere iki soru sorulmuştur. 1. Destek eğitim odaları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? 2. Destek Eğitim Odaları sizce nasıl olmalıdır? Öğretmenlere sorulan bu iki soru kategori olarak kabul edilmiş, alt kategoriler ve kodlar Tablo 6 ve Tablo 7’de sunulmuştur.

Öğretmenlerin destek eğitim odalarına ilişkin görüşleri 4 alt kategori (Paydaşlara katkı, fiziksel koşullar, eğitim programı ve içeriği, korkular) altında toplanmıştır. Tablo 6’da oluşturulan alt kategori ve kodlar sunulmuştur.

Tablo 6. Öğretmenlerinin Destek Eğitim Odaları Hakkındaki Görüşleri

Alt Kategoriler ve Kodlar	Öğretmenler	
	f	%
Paydaşlara Katkı		
Öğrenci	6	100
Ülke	5	83



Veli	2	33
Okul	2	33
Öğretmen	2	33
Fiziksel Koşullar		
Rahat hareket edilebilen/portatif masa-sandalye	6	100
Bilgisayar/İnternet/Teknoloji	6	100
Materyal desteği	6	100
Bireysel eğitime uygun	5	83
Okul içi bir mekân	2	33
Kitaplık	2	33
Grup çalışmasına uygunluk	1	17
Eğitim Programı ve İçeriği		
Farklılaştırılmış/Zenginleştirilmiş öğretim	6	100
Bireyselleştirilmiş eğitim planı/Seviyeye uygun eğitim	6	100
Akıl oyunları	6	100
Çalışma kâğıtları	5	83
Merak uyandıran etkinlikler	5	83
Yaratıcı etkinlikler	4	67
Matematik oyunları	4	67
Problem çözme etkinlikleri/Mantıksal yapbozlar	4	67
Öğretim programı dışında içerik	3	50
Korkular		
İzolasyon/Zorbalık/Etiketlenme	6	100
Yöneticilerin bilgi eksikliği	6	100
Yöneticilerin DEO'lara verdiği değer	6	100
Öğrenciyi dersten alma	6	100
Sınıf öğretmenin olumsuz düşünceleri	6	100
Öğretmenin ek gelir olarak görebilmesi	6	100
Sınırlı zaman	6	100
Sürdürülebilirlik	4	67
Ortaokul ve lisede uygulanma zorluğu	3	50

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerinin destek eğitim odaları hakkındaki görüşlerine yönelik olarak “paydaşlara olan katkı”, “fiziksel koşullar”, “eğitim programı ve içeriği” ve “korkular” olmak üzere dört alt kategori elde edilmiştir.

Paydaşlara katkı alt kategorisi incelendiğinde öğretmenlerin %100’ü destek eğitim odalarının öğrenciyeye olan katkısını dile getirmiştir. Bunun yanında öğretmenlerin %83’ü destek eğitim odalarının ülkeye olan katkısını vurgulamıştır.

‘Ö3... destek eğitim odaları üstün yetenekli öğrenciyeye hak ettiği eğitimi sunan yerlerdir. İlgisine göre, farklılıklarına göre yani tam öğrenciyeye göre eğitim sunulan yerler...’

‘Ö4... destek eğitim odalarına gelen çocukların içinde belki de yeni Aziz Sancar’lar vardır. Bu ülkenin yeni Aziz Sancarlarına ihtiyacı var...’



Fiziksel Koşullar alt kategorisi incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin %100'ü destek eğitim odaları hakkında materyal desteğini ve teknolojik donanımı vurgulamıştır.

‘Ö1... materyal desteği sağlanan ortamlardır. Akıl oyunlarından, 3 boyutlu modellere ve kitaplara kadar çeşitli materyaller bulunmaktadır...’

‘Ö2, Ö3...görev yaptığım okuldaki destek eğitim odasında internete bağlı bir bilgisayar bulunmaktadır...’

Eğitim Programı ve İçeriği alt kategorisinde ise sınıf öğretmenlerinin %100'ü destek eğitim odaları ile ilgili farklılaştırılmış/zenginleştirilmiş öğretimi, bireyselleştirilmiş öğretim programını/öğrenci seviyesine uygun eğitimi ve akıl oyunlarını dile getirmiştir.

‘Ö6...öğrencinin ihtiyaçlarına ve ilgilerine göre içerik ve süreç farklılaştırılıyor...’

‘Ö6, Ö5... destek eğitim odalarında her öğrenci için ayrı plan yapılıyor. Planın öğrenci özelliklerine uygun olması önemli, adı üzerinde bireyleştiriyoruz...’

‘Ö1... gelen öğrenci yaşlarına göre önde olabiliyor. Destek eğitim odalarında çocuk kaç seviye üstteyse o seviyeye göre plan yapmak ve öğretimi bu plan çerçevesinde gerçekleştirmek önemli olan...’

‘Ö2... Destek eğitim odalarında benim çalıştığım ilde en fazla akıl oyunları var. Kalkınma ajansı ile yapılan projede bu odaların desteklenmesi kapsamında alınan araç-gereçler hep akıl oyunları idi...’

Korkular alt kategorisi incelendiğinde öğretmenlerin tamamı destek eğitim odalarında öğrenim gören öğrencilerin etiketleneceğinden, içlerine kapanabileceklerinden ve akranları tarafından zorbalığa uğrayabileceğinden söz etmiştir.

‘Ö4...haftanın belirli gün ve saatlerinde de olsa arkadaşlarının yanından ayrılan çocuğun arkadaşların ilk soracağı soru: “Nereye gidiyorsun?” oluyor. Sınıftaki arkadaşlarından üstün olduğu için ayrı bir eğitim aldığı düşüncesi çocukları yanlış davranışlara itebilir, destek eğitim odasına giden öğrenciyi de hedef gösterebilir...’



Araştırmaya katılan öğretmenlerin destek eğitim odaları nasıl olmaları gerektiğine ilişkin görüşleri 4 alt kategori (Fiziksel ortam, Eğitim programı ve içeriği, öğretmen eğitimi, iletişim ve işbirliği) altında toplanmıştır. Tablo 7’de oluşturulan alt kategori ve kodlar sunulmuştur.

Tablo 7. Öğretmenlerinin Destek Eğitim Odalarının Nasıl Olması Gerektiğine Yönelik Görüşleri

Alt Kategoriler ve Kodlar	Öğretmen	
	f	%
Fiziksel Ortam		
İlgi köşesi /Tematik panolar/Öğrenme merkezleri	6	100
Portatif mobilya	6	100
Teknoloji/Bilgisayar/Engelsiz internet	6	100
Zengin materyal desteği	6	100
Hava alan sınıf	5	83
İhtiyaç bildirme sistemi	3	50
Eğitim Programı ve İçeriği		
Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı	6	100
Yaratıcı düşünme/Eleştirel düşünme/Analitik düşünme Etkinlikleri	6	100
Mühendislik/ STEM/ Tasarım	6	100
Gezi/Gözlem/Araştırma İnceleme	5	83
Farklılaştırılmış/Zenginleştirilmiş/Zorlayıcı öğretim	4	67
Gelecek problemleri çözme (Future Problem Solving)/ Yaratıcı problem çözme/ Yaratıcı düşünme etkilikleri	3	50
Yarışmalar/Fuarlar/Sergiler	3	50
Proje tabanlı öğrenme/ E-twinning projeleri	3	50
Sanat	2	33
Robotik	2	33
Öğretmen Eğitimi		
Hizmet içi eğitim/Uygulamalı eğitim	6	100
Yüksek lisans programları	6	100
Lisans dersleri	4	67
Uzaktan eğitim	2	33
ECHA (Avrupa Üstün Yetenek Konseyi) Sertifikası	1	17
İletişim ve İşbirliği		
DEO’ da çalışan öğretmen-sınıf öğretmeni-idare-rehberlik servisi arası iletişim	6	100
Diğer kurumlarla (BİLSEM/RAM/MEB) İletişim	5	83
Veli eğitimi/Veli işbirliği	5	83
Uzman desteği	4	67
Sivil toplum işbirliği	3	50

Sınıf öğretmenlerinin destek eğitim odalarının nasıl olması gerektiğine yönelik görüşleri olarak görüşlerinin yer aldığı Tablo 7 incelendiğinde “fiziksel ortam”, “eğitim programı ve içeriği”, “öğretmen eğitimi” ve “iletişim ve işbirliği” olmak üzere dört alt kategoriye ulaşılmıştır.



Fiziksel ortam alt kategorisinde sınıf öğretmenlerinin tamamı destek eğitim odalarında ilgi köşeleri, tematik panolar, öğrenme merkezleri, portatif mobilyaların ve teknoloji desteğinin olması gerektiğinden söz etmiştir.

‘Ö4...üstün yetenekli öğrencilerin değişik ilgi alanları oluyor. Örneğin uzay ya da ilginç canlılar. Bu ve benzeri konulara yönelik destek odalarında köşeler oluşturulabilir...’

‘Ö2...sabit durmayı sevmediklerinden hareketli sandalye ve masa olmalı. Üç öğrenci olan gruplar da var, bu gruplarda çeşitli etkinliklerde sınıf ortamı değiştirebilmeli...’

Eğitim programı ve içeriği alt kategorisi incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin tamamı tarafından destek eğitim odalarında öğrenciler için bireyselleştirilmiş öğretim planı hazırlanması, yaratıcı, eleştirel ve analitik düşünme becerilerinin geliştirilmesi ayrıca STEM, mühendislik, tasarım eğitimi üzerinde durulmuştur.

‘Ö5...ilk önce bireyselleştirilmiş öğretim planı hazırlanmalı. Bu bir nevi yol haritası oluyor...’

‘Ö6...destek odalarında üst düzey düşünme becerileri desteklenmeli. Bunların başında yaratıcılık geliyor. Aynı zamanda kanıta dayalı düşünme ve mantıksal çıkarımda bulunmayı da öğretmek lazım...’

Öğretmen eğitimi alt kategorisi incelendiğinde öğretmenlerin tamamı destek eğitim odalarında görev alan veya alacak öğretmenlerin teorik ve uygulamalı hizmet içi eğitime katılması gerektiğinden ayrıca üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi alanında yüksek lisans yapmış öğretmenlerin öncelikle görevlendirilebileceği üzerine görüşlerini belirtmişlerdir.

‘Ö1...biz bakanlığın 100 saatlik bir hizmet içi eğitime katıldık. Eğitimde uygulamalı atölyeler de vardı. Kesinlikle görev alacakların bu eğitimi alması gerekir...’

‘Ö2...öğretmenlerin üstün zekâlı çocukların eğitimiyle ilgili yüksek lisans programlarına girişi kolaylaşmalı ve bu programlardan mezun olanlara öncelik verilmeli...’

İletişim ve işbirliği alt kategorisinde ise destek eğitim odasında görev alan öğretmenlerin diğer öğretmenler, rehberlik servisi ve okul idaresi ile iletişim kurulması



gerektiği görüşlerine başvurulan tüm sınıf öğretmenleri tarafından dile getirilmiştir. Bunun yanında diğer kurumlarla iletişim kurulması gerektiği vurgulanmıştır.

Ö6‘...sınıf öğretmeni ders işlerken öğrenciyi destek eğitim odasına almak çok zor. Bu noktada sınıf öğretmeni ile olan iletişim her şeyden önemli, kendimizi sınıf öğretmenine iyi anlatmak zorundayız...’

Ö3‘...çalıştığımız ilde bilim ve sanat merkezleri varsa ihtiyaç olunan konularda yardım istenebilir...’

Tartışma ve Sonuç

Öğretmenlerin destek eğitim odalarına ilişkin algılarını belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış form, bilişsel yapılarını belirlemek amacıyla çizme yazma yöntemi ve düşüncelerini oraya koymak amacıyla yapılan odak grup görüşmeleri ile toplanan verilerin analizi sonucunda birbirini destekler şekilde oldukça detaylı ve zengin veri elde edilmiştir. Bu kapsamda elde edilen metaforlar 6 kategori altında toplandığı belirlenirken (Doğa, Nesne, Soyut/Gizem, Mekan, İnsan, Bilim/Teknik), çizme yazma tekniğiyle de 5 kategori (Doğa, İnsan/ İnsan vücudu ögesi, Simge/İşaret, Teknik/Bilimsel ve Soyut) belirlenmiştir. Bu durum her iki teknik sonunda benzer bulguların elde edildiğini göstermektedir. Kategoriler incelendiğinde öğretmenlerin en fazla mekan kategorisinde metafor ürettikleri ve çizme yazma yöntemi ile de teknik/bilimsel kategorisinin baskın olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmenler tarafından üretilen metaforlardan elde edilen bulgular doğrultusunda mekan kategorisinin baskın olduğu tespit edilmiştir Öğretmenler destek eğitim odalarının öğrencilerin yeteneklerinin geliştirildiği (yetenek geliştirme odası f:4), öğrencilerin ihtiyaç duydukları eğitim konusunda desteklendiği (takviye odası f:5), destek eğitim odaları ile sınıf dışında çıktıkları öğrenme yolculuğu ve keşif süreci (dışa açılan kapı f:2; ufka aydınlanan yol f:1) olarak algıladıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenler tarafından üretilen metaforlar incelendiğinde destek eğitim odalarının bir hazine gibi saklanmış yeteneklerin ortaya



çıkarıldığı, okyanus gibi sınırları geniş bir alanda öğrencilerin eğlenerek, özgürce kendilerini geliştirdiği alanlar olarak algıladıkları tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan çizme yazma yöntemi ile elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenlerin destek eğitim odalarında öğrenim gören öğrencilerin her birinin farklı ve özel olduğunu, bir güneş gibi etraflarını aydınlattıklarını, birlikte ise bir galaksi, gökkuşağı ya da rengarenk bir manzara oluşturduklarını betimledikleri tespit edilmiştir. Yine “Doğa” kategorisinde öğretmenler yol çizimleri yaparak yeni bir kavram olan destek eğitim odaları ile ilgili bir uzun bir sürece ve bu süreçte alınacak mesafeye, atılacak adımlara vurgu yaptıkları belirlenmiştir. Düşünen, sorgulayan çocuk resimleri ile destek eğitim odalarında eleştirel ve yaratıcı düşünebilen özel yetenekli öğrencilerin eğitimine vurgu yapılmıştır.

Öğretmenlerin destek odalarını sonsuzluk işareti ve soru işareti ile betimledikleri sonsuzluk işareti ile özel yetenekli öğrencilerin destek eğitim odalarındaki eğitimlerinin sürdürülebilirliği, soru işaretleri ise yeni bir uygulama olan destek eğitim odaları hakkındaki akıllarda yer alan sorular resmedilmiştir. Bedur, Bilgiç ve Taşlıdere (2015) özel yetenekli öğrencilere destek eğitim odalarında verilen eğitimin mevcut durumunu ortaya çıkarmak için yaptıkları çalışmalarında destek eğitim hizmetinin başlamış olmasına rağmen bazı eksiklerinin olduğunu tespit etmişlerdir. Özel yetenekli öğrencilere sunulan destek eğitim odası hizmetinin yeni bir uygulama olması nedeniyle öğretmenlerin akıllarında birtakım soru işaretlerinin ve hizmetin sürdürülebilirliğiyle ilgili kuşkuların olmasının doğal olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin destek eğitim odalarına ilişkin ampul, fener, ışık aleti çizerek özel yetenekli öğrencilere destek eğitim odalarının ışık tuttuğunu, yol gösterdiğini betimlemişlerdir. Uzay aracı, roket, sıcak hava balonu, uçuş kanadı ile ise öğrencilerin destek eğitim odaları ile sınıf ortamı dışında çıktıkları öğrenme yolculuğu ve keşif süreci olarak betimlenmiştir.



Bu araştırma kapsamında yapılan odak grup görüşmeleri sonunda öğretmenlerin tamamı destek eğitim odalarının en çok öğrencinin kendi gelişimine ve ülkemize olan katkılarını dile getirmiştir. Eğitim programı ve içeriği kategorisinde ise sınıf öğretmenlerinin tamamı destek eğitim odaları ile ilgili farklılaştırılmış ve zenginleştirilmiş öğretimi, bireyselleştirilmiş öğretim programını ve akıl oyunlarını dile getirmiştir. Sak (2014) destek eğitim oda uygulamalarında çoğunlukla zekâ atölyelerine ve akıl oyunları türündeki etkinliklere yer verildiğini belirtmektedir. Ayrıca bu çalışmada, sınıf öğretmenlerinin tamamı tarafından destek eğitim odalarında öğrenciler için yaratıcı, eleştirel ve analitik düşünme becerilerinin geliştirilmesi ayrıca STEM, mühendislik, tasarım eğitimi üzerinde durulmuştur. Özel yetenekli öğrencilerin eğitimlerinde zekâ alt becerilerini, yaratıcılıklarını düşünme becerilerini, bilime karşı merak bilgilerini, sanat, spor gibi alanlara yönelmelerini sağlayıcı, geleceğin trendi olacak teknolojik yeterlikleri geliştirici eğitimlerin verilmesi tavsiye edilmektedir (Tortop, 2015)

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde öğretmenlerin destek eğitim odalarında öğrenim gören öğrencilerin etiketleneceğinden, içlerine kapanabileceklerinden ve akranları tarafından zorbalığa uğrayabileceklerinden söz etmiştir. Ayrıca destek eğitim odalarına yönelik olarak yöneticilerin bilgi eksikliklerinin olması ve destek eğitim odalarına yöneticilerce verilen değerlerin öğretmeleri korkuttukları belirtilmiştir. Öğretmenlerin destek eğitim odalarına yönelik bir diğer görüşü de haftanın belirli günlerinde belirli ders saatlerinde öğrencinin dersten alınması noktasında ortaya çıkmıştır. Bu noktada öğrencileri derslerinden alıp destek eğitim odalarında eğitime almanın sınıf öğretmenlerince olumsuz karşılandığı belirtilmiştir. Bu bulgu Sak (2014) ve Şahin (2015) tarafından da desteklenmektedir. Sak (2014) ve Şahin (2015) destek eğitim odası uygulamasının başarılı olmasının sınıf öğretmeni ile destek eğitim odasında görev alan öğretmen arasındaki iyi iletişime ve işbirliğine bağlı olduğunu belirtmektedir. Aksi takdirde öğretmenler destek eğitim odalarına giden öğrencilerin önemli etkinlikleri



kaçırdıklarını ve derslerinden geri kaldıklarını öne sürerek öğrencilerin destek eğitim odasına gitmelerine karşı çıkabilirler.

Araştırmaya katılan öğretmenler destek eğitim odalarında öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve gelişimlerine uygun materyallerle beraber teknoloji desteğinin olması gerektiğini ve destek eğitim odasında görev alan öğretmenlerin diğer öğretmenler, rehberlik servisi ve okul idaresi ile iletişim kurulması gerektiğini savunmaktadırlar. Nar ve Tortop (2017) tarafından yapılan araştırmada da öğretmenler destek eğitim odaları içerisinde uygulamaların olması ile beraber etkinlik geliştirme eğitimleri, odalardaki eğitim sürelerinin uzatılması ve üniversitelerden destek alınması gibi öneriler sunmuşlardır. Destek eğitim odalarının geliştirilmesi için ihtiyaçların giderilmesi konusunda isteklerini belirtmişlerdir. Bu odalarda görev yapacak öğretmenlerin sınıflarından bağımsız olarak çalışması gibi önerilerde bulunmuşlardır.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Özel yetenekli öğrencilerin eğitimi, Destek eğitim odalarına ilişkin görüşleri

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu araştırmada amaç Özel Eğitim ve Rehberlik Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen Özel Yeteneklilerde Destek Odası Eğitici Eğitimine katılan sınıf öğretmenlerinin, Destek Eğitim Odalarına yönelik görüşlerini ortaya konulması amaçlanmıştır. Noyes (2004); öğretmen görüşlerinin incelenmesiyle, öğretmen eğitimi konusunda yapılacak çalışmalara yön vermede katkı sağlayacağını savunmaktadır.

Bu araştırma ile öğretmenlerin destek eğitim odalarına ilişkin görüşlerini ortaya koymak ve öğretmen görüşleri ile Milli Eğitim Bakanlığı'nın Destek Eğitim Odaları uygulamasından beklentilerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Ayrıca yazma-çizme yöntemi ile öğretmenlerin zihinlerinde oluşturdukları destek eğitim odası kavramı ile doğal dünyadaki olayların işleyişi arasındaki benzerlikleri ne ölçüde anladıklarını ortaya koymak amaçlanmaktadır.



Bu araştırmanın özgün olmasının nedenlerinden biri de öğretmen görüşlerinin belirlenmesinde metafor, çizme-yazma tekniği ve odak görüşmeler yapılarak veri çeşitliliğinin artırılmasıdır. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda her üç tekniğin bir arada kullanıldığı başka bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Kaynakça

- Bedur, S., Bilgiç, N., Taşlıdere, E. (2015). Özel (Üstün) Yetenekli Öğrencilere Sunulan Destek Eğitim Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 159-175.
- Ben-peretz, M., Mendelson, N., Kron, F.W. (2003). How teachers in different educational context view their roles. *Teaching and Teacher Education*, 19, 277-290.
- Borthwick, A. (2011). Children's perceptions and attitudes towards their mathematics lessons. In C. Smith, (Ed.), *British Society for Research into Learning Mathematics*, 31, 37-42.
- Christensen, P., & James, A. (2000). *Research with Children*. London: Falmer Press.
- Coşkun, M. (2011). Lise Öğrencilerinin "İklim" Kavramıyla İlgili Metaforları. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 5 (3), 919-940.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., Dalgıç, G. (2011). Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliğine İlişkin Algıları: Metafor Analiz Örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 97-121
- Kurt, H. (2013). Biology student teachers' cognitive structure about "Living thing". *Educational Research and Reviews*, 8 (12), 871-880.



- MEB.(2013). *Özel Yetenekli Bireylerin Eğitimi Strateji ve Uygulama Klavuzu*. Özel Eğitim Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara. orgm.meb.gov.tr adresinden 14.08.2016 tarihinde indirilmiştir.
- MEB.(2015). *Destek eğitim odası açılması*. Genelge 2015/15. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Morgan, G. (1998). *Yönetim ve Örgüt Teorilerinde Metafor*. İstanbul: MESS Yayınları.
- Nar, B., Tortop, H.S. (2017). Üstün/Özel Yetenekli Öğrencilere Yönelik Destek Eğitim Odası Uygulaması: Sınıf Öğretmenlerinin Öz Yeterlikleri Ve Görüşleri. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 4(1), 1-24
- Noyes, A. (2004). Producing Mathematics Teachers: A sociological perspective. *Teaching Education*, 15 (3), 243–256.
- Özden, M. (2009). Primary student teachers' ideas of atoms and molecules: *Using drawings*. *Education*, 129(4), 635-642.
- Patrick, P. G., & Tunnicliffe, S. D. (2010). Science Teachers' drawings of what is inside the human body. *Journal of Biological Education*, 44 (2), 81-87.
- Saban, A. (2008). Okula İlişkin Metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 55, 459-496.
- Sak, U. (2014). *Üstün Zekâlılar Özellikleri Tanılanmaları Eğitimleri*. Ankara: Vize Yayıncılık.



Short, C. D. (2000), Analysing metaphor in human resource development, *Human Resource Development International*, 3(3), 323-341.

Şahin, F. (2015). *Üstün Zekâlı Öğrencilerin Eğitimine Yönelik Eğitsel Stratejiler*. Feyzullah Şahin (Ed.), *Üstün Zekâlı ve Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitimi* içinde (s.1-14). Ankara: Pegem Akademi.

Tortop, H. S. (2015). *Üstün zekâlılar eğitiminde farklılaştırılmış öğretim müfredat farklılaştırma modelleri*. Düzce: Genç Bilge Yayıncılık.

Yayla, R. G., & Eyceyurt, G. (2011). Mental models of pre-service science teachers about basic concepts in chemistry. *Western Anatolia Journal of Educational Sciences*, 2011, 285-294

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Zoldosova, K., & Prokop, P. (2007). Primary pupils' preceptions about child prenatal development. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(3), 239-246.

Extended Abstract

Problem Statement

The importance given to special education in the World and Turkey has increased in conjunction with the developments and innovations in general education. Gifted education in Turkey has undergone dramatic changes in recent years. Innovations and regulations in the education of gifted and talented students have emerged and been formed as a result of a global agenda of the country. New steps such as the establishment of science high schools have been



taken at specific critical point in history. With the beginning of the 21st century, the education of gifted students has gained momentum with the national strategic plan on gifted education and establishment of gifted education departments in universities. In the last fifteen years, the number of special programs and scientific publications has multiplied.

Purpose of the Study

The purpose of the current study is to determine teachers' perceptions towards the pull-out classes for gifted students. The research has been designed according to phenomenology-a qualitative research pattern; and has been identified using criterion sampling-a purposive sampling method.

Methods

In this study, interviewing method on phenomenological design within the framework of qualitative research was used. Research was carried out working group consisting of 76 primary school teachers. The working group was created having a specified goal sampling method. In this study, the data were obtained through interviews method. The data were obtained using the main form of the interview as a means of data collection. The data were analyzed through content analysis in the qualitative research. Data analysis is to determine the experiences and meanings in the phenomenological research design. For this purpose, in the content analysis was aimed to reveal conceptualization of the data and themes that identify cases.

Participants are 76 primary school teachers who attended in service training seminar that is held by Ministry of National Education General Directorate of Special Education and Guidance Services about Training of Trainers Course for Pull-Out Classes. The data was collected through semi-structured interview form in which aims to determine teachers' perceptions towards "pull-out classes term" by means of metaphors, drawing-writing technique and focus group discussion. The form in which contains sentences as "Pull-out classes are like... Because..." and "Pull-out classes should be like... Because..." was given to the teachers in order to determine the perceptions towards the pull-out classes for gifted students. By using drawing-writing technique, teachers were asked to tell their opinions in detail based on the question as "How do you tell us what you think about pull-out classes by drawing?". The focus group discussion with the semi-structured interview form was conducted with 6 participants. The interview lasted approximately 2 hours.



In the end of the current study which aims to determine teachers' perceptions by means of semi-structured form and metaphors towards "pull-out classes term", the detailed and rich data which supports each other have been reached by means of content analysis. The metaphors teachers generated were analyzed using the following five steps: 1) coding and elimination, 2) sorting and categorization, 3) validity and reliability, 4) analyzing data quantitatively, 5) constructive analysis technique. In coding and elimination step, all the metaphorical images supplied by the participants were coded. Forms, in which a metaphorical image was not clearly articulated, a rationale was not provided or peculiar explanations were written, were eliminated. In sorting and categorization stage, generative categories were tried to be defined out of 76 surface metaphors.

In this stage each metaphorical image was analyzed to characterize its elements. In order to assure validity and reliability of the study intercoder reliability and Miles and Huberman's (1994) inter coder reliability formula was used. In the next step, all the study data were entered into the SPSS program to calculate the frequencies (f) and percentages (%) of the metaphorical images in each conceptual category.

Finding and Discussions

The data collected through the metaphors were divided into 5 categories (Nature, Objects, Abstract/Mystery, Place, People, Science/Technical) and the data collected through drawing-writing technique were divided into 5 categories (Nature, People/Part of Human Body, Sign/Symbol, Technical/Scientific and Abstract) as well. This states that the similar findings have been achieved by means of these two techniques. When the categories have been examined, it has been reached that teachers created metaphors mostly in place category and technical/scientific category is dominant among the other categories when analyzing the data gathered by drawing-writing technique.

Conclusions and Recommendations

According to the findings, it has been reached that teachers perceive pull-out classes as a place in which is found students' abilities out and provided appropriate instructional opportunities meet their needs. Teachers also perceive pull-out classes as a learning journey and discovering process in which they have thank to scientific, creative and inquiry based thinking.



In the end of the focus group discussion, 4 categories have been reached about the ideas of primary school teachers for pull-out classes as “contribution to stakeholders”, “physical features”, “curriculum and context” and “fears”. In the contribution to stakeholders’ category, all teachers mostly stated the contributions of pull-out classes to students’ personnel development and to the country. In the curriculum and context category, all teachers stated differentiated and enriched instruction, individualized education program and mind games. Also, it has been accentuated by all the primary school teachers that developing creative, critical and analytical thinking skills in pull-out classes



Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarının Geliştirdikleri Mühendislik Tasarım Temelli Fen Öğretim Etkinliklerinin Değerlendirilmesi

Ayşegül KINIK TOPALSAN*

Öz: Güncellenen Fen Bilimleri dersi öğretim programına, Fen ve Mühendislik Uygulamaları konu alanı eklenerek konu alanı sayısı 4 ten 5 çıkarılmıştır. Bu alan, fen bilimlerinin matematik, teknoloji ve mühendislikle bütünleştirilmesi sağlanarak, problemlere disiplinler arası bakış açısı kazandırmasını, öğrencileri buluş ve inovasyon yapabilme seviyesine ulaştırarak, edindikleri bilgi ve beceriler sayesinde ürün oluşturmalarını ve bu ürünlere nasıl katma değer kazandırılacakları konusunda ki genel stratejileri kapsamaktadır. Bu becerileri geliştirmesi beklenen öğretmenlerin, FeTeMM alanındaki becerileri geliştirilmeli ve öğrencileri etkin kılacak öğretim etkinlikleri üretilen uygulamaları sağlanmalıdır. Bu kapsamda, bu çalışmada İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği programında verilen Fen ve Teknoloji Öğretimi-II dersi kapsamında, verilen eğitimler sonrasında, öğretmen adaylarının Mühendislik Tasarım Süreci temel alınarak geliştirdikleri ve yürütmeye çalıştıkları öğretim etkinliklerinin değerlendirilmesi ve yaşanabilecek aksaklıkların ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Özel durum yaklaşımı ile yürütülen çalışmada bulgular 2015-2016 eğitim-öğretim döneminin bahar yarıyılında 45 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Bulgular öğretmen adaylarının geliştirdiği ve ürün haline getirmeye çalıştığı 45 etkinliğin araştırmacılar tarafından belirlenen inceleme kriterlerine göre değerlendirilmesi ile elde edilmiştir. Geliştirilen ve ürün haline getirilmeye çalışılan etkinliklerde, ilk ve en önemli basamak olan problem tanımlama ve tanımlanan problemin anlaşılabilirliği kısmında düşük nitelikte bir performans ile

*Yrd. Doç. Dr., İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Email: aysegulkinik@aydin.edu.tr, ORCID ID:<https://orcid.org/0000-0003-0947-5355>



karşılaşmıştır. Aynı şekilde problem belirleme basamağında yaşanan sıkıntılar nedeni ile yaratıcı çözüm üretme ve model haline getirme basamaklarında elde edilen performans düşük niteliktedir. Öğretmen adaylarının geliştirerek uygulamaya çalıştığı mühendislik tasarım temelli etkinliklerde, bireysel olarak yaşadıkları sıkıntılar göz önüne alındığında, gelişmelerin uygulayıcısı olacak öğretmen adaylarının yeni yöntem ve tekniklerden haberdar olarak yetiştirilmesi ve öğretmen yetiştirme programlarına mühendislik tasarım temelli fen öğretiminin dâhil edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tasarım Temelli Fen Eğitimi; FeTeMM Eğitimi; İlkokul ve Ortaokul Mühendislik Uygulamaları

Evaluation of The Elementary School Teacher Candidates' Engineering Design Based Science Instruction Activities

Abstract: Science and Engineering Applications was added the science course curriculum so the number of subject areas was increased from 4 to 5. This field includes the strategies for delivering students to the level of innovation and invention, looking at interdisciplinary perspective to the problems, creation product using knowledge and skills, and how they can add value to these products by integrating science with mathematics, technology and engineering. Therefore, teachers who are expected to develop these skills and teachers' teaching activities should be improved. In this study, it is aimed to evaluate teaching activities developed and applied by classroom teacher candidates on the basis of Engineering Design Process in the scope of Science Teaching-II course of Istanbul Aydın University Faculty of Education and to reveal the troubles that may be experienced at school. This study is specific case study and based on document analysis. In this kind of research student experience, effects of a school reform or qualifications of an education program are examined. Special case studies can also be used to explain cause-effect relationship or to provide information to decision-making in



some very complex cases. The sampling of the study is formed of 45 teacher candidates studying in 3rd class of Istanbul Aydın University Faculty of Educational Studies Classroom Teaching Department. Results were obtained by evaluation of 45 activities developed by teacher candidates by researchers according to determined examination criteria. In activities developed and tried to make a product a low level performance detected in problem description and intelligibility of described problem as the first and most important step. Likewise, due to problems and difficulties experienced in problem description step also performance in generating creative solutions and to make prototype is also low. Taking into account individual problems in engineering design based activities developed and applied by teacher candidates and considering importance of growing teacher candidates being informed about new methods and techniques it is recommended to include engineering design based science teaching to teacher education programs.

Keywords: Engineering Design Based Science Instruction, STEM Education, Primary Engineering Applications



Giriş

Türkiye'nin inovasyon kapasitesini arttırabilmesi için yüksek nitelikli Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (FeTeMM) işgücüne ihtiyacı vardır. Yirmi birinci yüzyılın değişen şart ve problemleriyle birlikte takım çalışması ve disiplinlerarası yaklaşımları doğuran bu ihtiyaç, gençlerimizi ve özellikle kız öğrencilerimizi erken yaşlardan itibaren FeTeMM araştırmaları yapabilecek şekilde eğitecek öğrenme ortamlarının tasarımını ve bu tasarımları etkin şekilde kullanabilecek öğretmenlerin yetiştirilmesini gerektirir. Buna mukabil yapılan araştırmalar göstermektedir ki, öğretmenlerimiz mesleklerine etkin bir FeTeMM eğitimi verebilmek için gerekli bütünleşik öğretmenlik bilgisinden yoksun şekilde başlamaktadır (Corlu, 2013).

Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa ve Türkiye'de fen eğitiminin genel durumu üzerine çizilen çerçeve göstermektedir ki fen eğitimi için "araştırma-sorgulama" son derece önem taşımaktadır. Fakat yapılan çalışmalar ve raporalar incelendiğinde araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisinin yarattığı eksikler göze çarpmaktadır (National Research Council [NRC], 2012). Bu strateji tek başına efektif insan gücünü yetiştirmede yetersiz kalmaktadır. Amerika gibi gelişmiş toplumlar, dünyadaki bu gelişmeler ışığında kendilerine aynayı tuttuklarında çok az sayıda vatandaşın araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisi ile geliştirilmeye çalışılan fen, matematik ve teknoloji alanlarında güçlü olduğunu ve birçoğunun ise bu alanlarda temel bilgi düzeyinde bile eksik olduğunu fark etmişlerdir. Bu nedenle anaokulundan on ikinci sınıfa kadar düzeyde fen eğitiminde yeni bir yaklaşım için geniş bir çağrı oluşturmuştur (National Academy of Engineering [NAE] ve NRC, 2009; Next Generations Science Standards [NGSS] , 2013; NRC, 2012).



Brophy, Klein, Portsmore ve Rogers (2008) de vurguladığı gibi bu çağrı fen-teknoloji-mühendislik ve matematik alanlarının toplumsal açıdan önemli yönlerini içeren ve özellikle bir disiplin olarak mühendislik ışığında bir fen eğitimi çağrısıdır. Anaokulundan on ikinci sınıfa kadar fen eğitiminin öğrencilere fen, mühendislik ve teknoloji alanlarında beklenen başarıyı getirmesi bilimsel ve teknolojik bilgilerin günlük yaşamları ile ilişkili hale getirilmesi ve öğrencilerin devam edeceği meslek önemsenmeksizin fen, mühendislik ve teknoloji alanlarında temel becerilere sahip olması gündeme gelmiştir (NGSS, 2013; NRC, 2012). Roehrig, Moore, Wang ve Park (2012) belirttiği gibi mühendislik tasarımı temelinde bir fen eğitimi ile kastedilen fen-teknoloji-mühendislik ve matematik alanlarına yönlendirilecek bir neslin gelişimi değil bu alanlarda tüm toplumun okuryazarlığının geliştirilmesinin gerekli görülmesidir. Nitekim günümüzde yapılan araştırmalar da teknoloji, fen, mühendislik ve matematik gibi birçok disiplini içeren fen eğitiminde, yıllardır desteklenen araştırmaya/sorgulamaya dayalı fen eğitiminin, mühendislik tasarım yaklaşımı ile zenginleştirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Mühendislik tasarım temelli fen eğitimi öğrencilere gerçek yaşam bağlamı üzerinden deneyimler yaşayarak karar verme sürecine benzer aşamaları kullanma imkânı tanır niteliktedir ki bu durum ülkemizde fen bilimleri dersi kapsamında karar verme becerisinin geliştirilmesi yönündeki beklentiyi de desteklemektedir. Bilimsel araştırma-sorgulama ve mühendislik tasarımının kombinasyonu olarak değerlendirilebilecek tasarım temelli fen eğitimi ile öğrenciler, fene yönelik kuramsal bilgileri, karşılaştıkları tasarım problemlerini çözüme kavuşturmak için uygulamada kullanma fırsatı yakalamaktadır. Bu durum okulda öğrenilenler ile gerçek yaşam arasında bağlantı kurulmasına hizmet etmekte ve fene yönelik anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesine olanak tanımaktadır. Mühendislik tasarım temelli fen eğitimi, bilimsel araştırma-sorgulama ile tasarım geliştirme boyutlarının birleştirilmesini sağlar, bu süreçte öğrenciler bilginin nasıl elde edildiğini ve



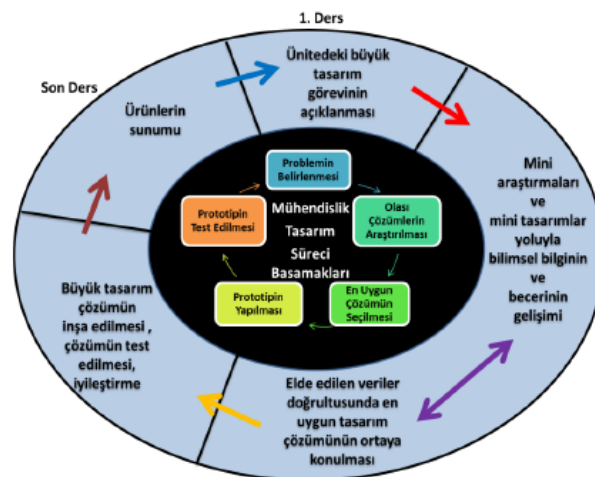
gerçek dünya problemlerinin nasıl çözüldüğünü deneyimleyerek, bilimsel okuryazarlık ve teknoloji okuryazarlığı gibi becerileri geliştirme olanağı bulurlar (Duschl, Schweingruber ve Shouse, 2007; Felix, 2010; NAE ve NRC, 2009; Pearson ve Young, 2002).

Türkiye'nin 2023 Vizyonu ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) stratejik belgelerinin ortaya koyduğu amaçlar da fen-teknoloji-mühendislik-matematik eğitiminin ülkemiz ölçeğinde tanımlanmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır (Çorlu, Adıgüzel, Ayar, Çorlu ve Özel, 2012). Fen eğitimi açısından bakıldığında ülkemizde, fen-mühendislik-teknoloji bağlamında, mühendislik uygulamaları ile destekli fen eğitimi araştırmaları henüz çalışılmaya başlamıştır (Bozkurt, 2014; Çavaş, Bulut, Holbrook ve Rannikmae, 2013; Çorlu vd., 2012; Çorlu, 2014; Ercan, 2014; Marulcu ve Sungur, 2012). ABD'de fen standartlarının mühendislik tasarım yaklaşımı ile zenginleştirilerek revize edilmesi sürecinden önce ülkenin birçok eyaletinde araştırmalar yapılarak bu noktaya gelinmiş olması ancak ülkemizde henüz bu yönde çok az sayıda çalışmaya rastlanmış olması ülkemiz ölçeğinde fen eğitiminde fen-teknoloji-mühendislik ilişkili araştırmaların yapılması gerektiğinin dikkate değer bir göstergesidir. Nitekim fen-teknoloji-mühendislik ve matematik eğitimi, inovasyon kabiliyetine sahip bir nesil yetiştirmek amacı güden reformların merkezinde yer almaktadır bu doğrultuda bu yaklaşımın kapsam, teori ve pratiği, okul ve üniversite düzeyinde irdelenmelidir (Çorlu vd., 2012).

Mühendislik Tasarım Temelli Fen Bilimleri Eğitimi

İlkokul düzeyi için önerilen (Şekil 1)'deki döngüde ortada mühendislik tasarım süreci basamakları yer almaktadır. Bu süreç, "Bir mühendis nasıl tasarım yapar?" sorusunun cevabı olarak düşünülebilir. Söz konusu süreç problemin belirlenmesiyle başlar, olası çözümler araştırılır ve bu çözümler arasından problemin özelliklerine göre en uygun olanı seçilir, çözüme yönelik bir prototip yapılır ve test edilir, çalışmazsa revize edilir ya da tekrar yapılır. Elbette ki mühendisler için süreç her zaman bu kadar sade olmayabilir ancak, burada yer verilen süreç

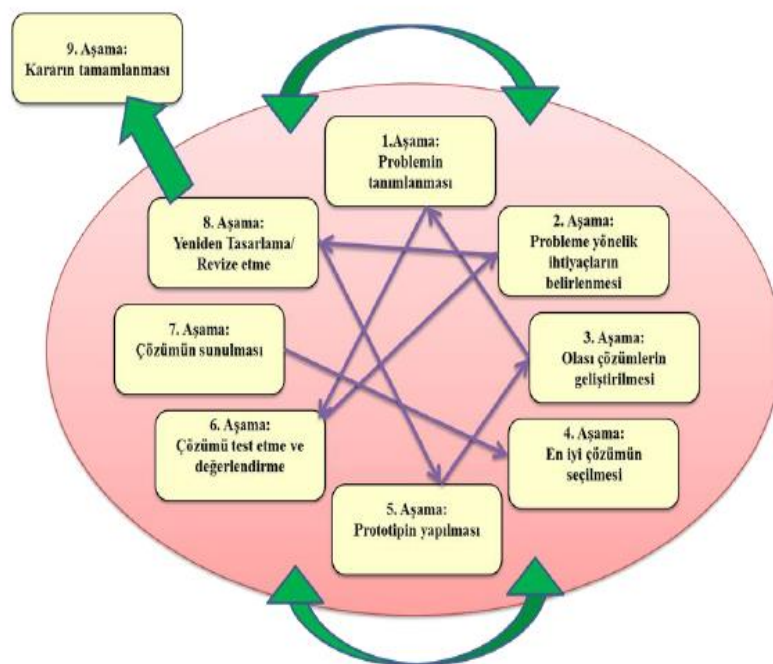
ilkokul düzeyinde basitleştirilmiş olarak düşünülebilir. Bu döngü, fen bilimleri dersi boyunca da mühendislerin tasarım süresince gerçekleştirdikleri işlemlerin dikkate alınacağına işaret etmektedir. Bir ünite boyunca döngünün derse nasıl uyarlanacağı ise merkezin etrafındaki döngüde anlatılmaktadır. İlk olarak üniteye yer alan büyük tasarım görevi açıklanır. Bu aşama mühendislik tasarım sürecinde problemin belirlenmesine karşılık gelmektedir. Öğrencilerin büyük tasarım görevini gerçekleştirmek için küçük araştırma ya da küçük tasarımlar yoluyla gerekli bilgi ve becerileri edinme süreçleri planlanır. Öğrencilerin gerekli bilgi ve becerilere sahip olma sürecinden sonra büyük tasarıma yönelik öneriler geliştirilir. Büyük tasarım görevinden beklenen duruma göre en uygun öneriyi belirleyecekleri bu aşama, mühendislik tasarım sürecindeki olası çözümlerin araştırılması ve en uygun çözümün seçilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bir sonraki aşamada öğrenciler büyük tasarım görevi için önerdikleri çözüm önerilerini ortaya koyacak bir model oluşturacaktır, bu aşama ise mühendislik tasarım sürecinde modelin yapılmasına denk gelmektedir. En son olarak öğrenciler tasarım çözümlerine yönelik modellerini test edecek ve eksiklikleri doğrultusunda modellerini güncelleyeceklerdir bu aşama mühendislik tasarım sürecinin son aşaması olan modelin test edilmesi aşaması ola



Şekil 1: Mühendislik tasarım süreci basamakları ekseninde yapılandırılan fen eğitimi (Barnett, Connolly, Jarvin, Marulcu, Rogers, Wendell ve Wright, 2008; Ercan, 2013; Wendell, Connolly, Wright, Jarvin, Rogers, Barnett ve Marulcu, 2010)

Kolodner, Crismond, Gray, Holbrook ve Puntambekar'ın (1998) tasarım yoluyla öğrenme yaklaşımının esas alındığı ve diğer yaklaşımlar ile desteklenerek oluşturulan bu döngüde, bilimsel araştırma-sorgulama ve tasarım düzlemi bağlamında tasarımların büyük oranda bilimsel araştırma sorgulamayı destekleyecek şekilde planlandığı söylenebilir (Wendell vd., 2010).

Bu çalışmada, Hynes, Portsmore, Dare, Milto, Rogers, Hammer ve Carberry'nin (2011) çalışması yol gösterici olmuştur. Wendell vd.'nin (2010) mühendislik tasarım sürecine yönelik belirlediği beş aşamadan oluşan sürecin, Hynes vd.'nin (2011) liseler için mühendislik tasarım yaklaşımının FeTeMM derslerine uyarlanmasına yönelik çalışmasında basamakların daha ayrıntılandırılarak 9 aşamadan oluştuğu görülmektedir. Hynes vd.'nin (2011) önerdiği 9 aşamadan oluşan mühendislik tasarım süreci döngüsü Şekil 2'de yer almaktadır.





Şekil 2: Mühendislik tasarım süreci (Hynes vd., 2011)

Çalışmanın Amacı

İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği programında verilen Fen ve Teknoloji Öğretimi-II dersi kapsamında, öğretmen adaylarına mühendislik tasarım süreci odaklı eğitimler verilmiştir. Verilen eğitim kapsamında FeTeMM kavramı irdelenmiş ve mühendislik tasarım temelli öğretim etkinlikleri geliştirilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının Mühendislik Tasarım Süreci temel alınarak geliştirdikleri ve yürütmeye çalıştıkları öğretim etkinliklerinin değerlendirilmesi ve bu süreç içerisinde yaşadıkları aksaklıkların ortaya çıkarılmasıdır.

Yöntem

Çalışmanın Deseni: Yapılan bu araştırmada da, öğrencilerin geliştirmiş oldukları çalışmalar belirlenen mühendislik tasarım temelli öğretim etkinlikleri değerlendirme ölçütlerine göre puanlandırılmış ve bu tür ödevlerin hangi basamaklarında sorunlar yaşandığı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda yapılan araştırma, bir özel durum çalışması olup doküman analizine dayanmaktadır. Durum Araştırması ile bir grup insan, konu, sorun veya programın yakından incelemesi yapılmaktadır. Bu araştırmalar öğrenci deneyimleri, bir okul reformunun etkileri yâda bir eğitim programının niteliklerini araştırabilir.

Çalışma Grubu: Araştırmanın çalışma grubunu, İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 3. sınıf 45 öğretmen adayı oluşturmaktadır.



Veri Toplama Aracı ve Uygulama: Araştırmacılar tarafından, mühendislik tasarım temelli öğretim etkinliklerinde bulunması gereken ölçütler konusunda literatür taraması yapılmış ve mühendislik tasarım temelli öğretim etkinlikleri 10 maddelik değerlendirme rubriği geliştirilmiş ve (Tablo 1)'de sunulmuştur. Geliştirilen analitik rubrik alan uzmanı beş kişinin görüşü alınarak son haline getirilmiş ve geçerliliği tamamlanmıştır. Bilindiği üzere analitik rubrikte puanlama, ortaya konulan performansın parçalara bölünerek her bir parçanın puanlanması ve bu puanlardan da toplam puan elde edilmesi esasına dayanmaktadır. Analitik rubrik öğrencilerden ortaya koymaları istenen performansın ayrıntılı olarak tanımlanabildiği durumlarda kullanılabilir. Bu nedenle geliştirilen etkinlik değerlendirme ölçütleri beş aşamaya ayrılmış, maddeler “yapılan uygulamalar ilgisiz-yetersiz” (1), “yapılan uygulamalar kötü-sınırlı-net değil” (2), “yapılan uygulamalar orta-geliştirilmeli” (3), “yapılan uygulamalar iyi-başarılı” (4), “yapılan uygulamalar çok iyi-mükemmel-istenilen tüm niteliklere sahip” (5) şeklinde puanlandırılmış ve böylece geliştirilen etkinliklerin mühendislik tasarım öğretim sürecine uygunluğunun ne derece sağlandığı değerlendirilmiştir. Ölçme sonuçlarının güvenilir olması için öğrenci etkinlikleri beş araştırmacı tarafından ayrı ayrı puanlandırılmış ve ortalamaları esas alınmıştır. Her bir maddeye ilişkin ortalama puanlar hesaplanarak tablo halinde sunulmuş ve aritmetik ortalamaları alınarak, 1,00-1,79: “Kötü”, 1,80-2,59: “Düşük nitelikte”, 2,60-3,39: “Yeterli”, 3,40-4,19: “İyi” ve 4,20-5,00: “Mükemmel” olarak değerlendirilmiştir. 3,40 ve yukarı ortalama puan alan maddeler başarılı olarak kabul edilmiş, 3,40’dan aşağı puan alan maddeler ise üzerinde daha fazla çalışılması gerektiği yönünde yorumlanmıştır.

Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarına uygulanan Fen ve Teknoloji Öğretimi II dersi kapsamında üç hafta boyunca dokuz saatlik eğitim verilmiştir. Verilen eğitim kapsamında FeTeMM kavramı irdelenmiş, bu alanda geliştirilen mühendislik tasarım temelli öğretim



etkinlikleri incelenmiş ve Fen Bilimleri öğretim programı kazanımlarına uygun olarak belirlenen bir konuda (Madde ve Değişim) grup çalışmaları yapılarak, sınıf içi mühendislik tasarım temelli öğretim etkinlikleri geliştirilmiştir. Ders kapsamında ikinci ve son adım olarak her bir öğrenciye, Fen Bilimleri dersi 3-5. sınıf öğretim programından sırasıyla farklı üniteler dağıtılarak, her öğrenciden mühendislik tasarım temelli öğretim etkinliği geliştirmesi ve geliştirmiş olduğu çalışmaya yönelik uygulama yapması istenmiştir.

Ödevler, araştırmacılar tarafından belirlenen mühendislik tasarım temelli öğretim etkinlikleri değerlendirme ölçütlerine göre puanlandırılmıştır. Böylece ödevlerin hangi basamaklarda sorunlar yaşandığı değerlendirilmiştir. Ek 1’de, bundan sonraki yapılacak çalışmalara yardımcı olması için öğrencilerin geliştirdikleri etkinliklerden kesitlere yer verilmiştir.

Tablo 1

Mühendislik Tasarım Temelli Öğretim Etkinliklerini Değerlendirme Rubriği

Kategoriler	Ölçütler ve Puanlama					
	1	2	3	4	5	Toplam
Problemin tanımlanması						
Tanımlanan problemin anlaşılabilirliği						
Problem doğrultusunda geliştirilecek ürün yâda sisteme yönelik kriterlerin belirlenmesi						
Problem doğrultusunda geliştirilecek ürün yâda sisteme yönelik sınırlılıkların belirlenmesi						
Probleme yönelik ihtiyaçların belirlenmesi						
Olası çözümlerin geliştirilmesi						



Çözümlerin yaratıcı ve uygulanabilir olması

Karar verme matrislerinin oluşturulması

Prototipin yapılması veya çizilmesi

Çözümün sunulabilecek aşamaya getirilmesi

Verilerin Analizi: Ölçme sonuçlarının güvenilir olması için öğrenci etkinlikleri beş araştırmacı tarafından ayrı ayrı puanlandırılmış ve ortalamaları esas alınmıştır. Her bir maddeye ilişkin ortalama puanlar hesaplanarak tablo halinde sunulmuş ve aritmetik ortalamaları alınarak, 1,00-1,79: “Kötü”, 1,80-2,59: “Düşük nitelikte”, 2,60-3,39: “Yeterli”, 3,40-4,19: “İyi” ve 4,20-5,00: “Mükemmel” olarak değerlendirilmiştir. 3,40 ve yukarı ortalama puan alan maddeler başarılı olarak kabul edilmiş, 3,40’dan aşağı puan alan maddeler ise üzerinde daha fazla çalışılması gerektiği yönünde yorumlanmıştır.

Bulgular ve Yorum

Çalışmanın verileri örneklemin geliştirdiği 45 adet etkinliği kriterlere göre incelenip puanlandırılmış nicel analizinden oluşmaktadır. Sınıf Öğretmenliği öğretmen adaylarının geliştirmiş oldukları ders etkinliklerinin değerlendirme ölçütlerine göre aldıkları puanların frekansları, yüzdeleri ve aritmetik ortalamaları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Ödevlerin Değerlendirme Kriterlerine Göre Aldıkları Puanlara İlişkin Frekans, Yüzde ve Aritmetik Ortalamaları

Kategoriler

Ölçütler ve Puanlama



	1		2		3		4		5		Ort.
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1.Problemin tanımlanması	15	33,3	9	19,98	10	22,2	8	17,76	3	6,66	2,44
2.Tanımlanan problemin anlaşılabilirliği	10	22,2	14	31,08	10	22,2	8	17,76	3	6,66	2,56
3.Problem doğrultusunda geliştirilecek ürün yâda sisteme yönelik kriterlerin belirlenmesi	3	6,66	8	17,76	14	31,08	12	26,64	8	17,76	3,31
4.Problem doğrultusunda geliştirilecek ürün yâda sisteme yönelik sınırlılıkların belirlenmesi	0	0	0	0	10	22,2	10	22,2	25	55,5	4,33
5.Probleme yönelik ihtiyaçların belirlenmesi	3	6,66	7	15,54	15	33,3	12	26,64	8	17,76	3,33
6.Olası çözümlerin geliştirilmesi	5	11,1	18	39,96	12	26,64	8	17,76	2	4,44	2,82
7.Çözümlerin yaratıcı ve uygulanabilir olması	6	13,32	23	51,06	10	22,2	4	8,88	2	4,44	2,4
8.Karar verme matrislerinin oluşturulması	5	11,1	15	33,3	15	33,3	5	11,1	5	11,1	2,78
9.Prototipin yapılması veya çizilmesi	16	35,52	9	19,98	12	26,64	6	13,32	2	4,44	2,31
10.Çözümün sunulabilecek aşamaya getirilmesi	5	11,1	15	33,3	15	33,3	10	22,2	0		2,67

Tablo 2’de bulunan ortalamalar incelendiğinde ortalaması 1,00-1,79 puan aralığına düşen maddeler bulunmadığı görülmektedir. Bu durum sevindirici bir durumdur. Öğretmen adayları, yeni karşılaştıkları bir öğretim stratejisi karşısında farkındalık geliştirmiş ve bu durumu



yaptıkları çalışmalara yansıtabilmişlerdir. Bu durum yine de diğer ortalamalar incelendiğinde tam olarak yeterli değildir. Öğretmen adaylarının yapılan çalışmalarda “kötü” olmaları da, “mükemmel” seviyeyi yakalamaları da bir o kadar zor gözükmektedir. Bu durum farklı şekillerde yorumlanabilir ama en önemli nedenler arasında; öğretmen adaylarının bilgi birikimleri ve bugüne kadar rol model olmuş kişilerin kullandığı yöntem ve tekniklerin yetersizliği gösterilebilir. Öğretmen adayları yapılandırmacı kurama uygun, öğrenci merkezli ve yaratıcı süreçlere adapte olmakta zorlanmaktadır.

Ortalaması 1,80-2,59 puan aralığına düşen maddeler 1, 2, 7 ve 9. maddeler olarak tespit edilmiştir. Bu durum öğrencilerin bu basamaklarda “düşük nitelikte” bir performans ortaya çıkardığını göstermektedir. 1. ve 2. maddeler, öğretmen adaylarının çalışmaları için bulmaları gereken problemin açık ve anlaşılabilirliği ile ilgilidir. Mühendislik tasarım süreci için problemin anlaşılması ve açık olması önemlidir, nitekim iyi tanımlanmamış problemler için çözümlerin ortaya konulması zor olmaktadır. Einstein’in dediği gibi “Problemin tanımlanması, çoğu kez çözümlerinden daha önemlidir”. Öğretmen adaylarının problem belirlemede düşük nitelikte performans göstermelerinin sebepleri arasında, adayların fikir kaynaklarının kısıtlı kalması gösterilebilir. Öğretmen adaylarının günlük hayatta karşılaştıkları veya gözlemledikleri sorunları zihinlerinde detaylandıramamaları, kendi uygulamalarında karşılaştıkları sorunların ve yaptıkları araştırmaların yetersizliği araştırma problemi tanımlanması aşamasında ortaya çıkmaktadır. Öğretmen adaylarının farklı alanlarda kazanmış olmaları gereken becerilerdeki eksikler, geliştirmeye çalıştıkları etkinliklerde ortaya çıkmaktadır. 7. ve 9. madde de bu durumu destekler niteliktedir. Öğretmen adayları problem bulmada zorlandıkları için, geliştirmiş oldukları çözümler de yaratıcılık ve uygulanabilirlikten uzak kalmaktadır. Çözümleri, ürettikleri problem ile ilgili olarak uyumsuz olduğu için prototip yapmakta da zorlanmışlar ve uygulanabilir çözümlerden uzaklaşmışlardır.



3., 5., 6., 8., ve 10. maddelerin puan ortalaması 2,60-3,39 aralığında tespit edilmiştir. Belirtilen maddelerde yazan değerlendirme kriterleri “yeterli” olarak görülmektedir. Bu durum yeterli olarak gözüküyor olsa bile maddeler kendi içerisinde incelendiğinde farklı şekillerde yorumlanabilmektedir.

3. madde, problem doğrultusunda geliştirilecek ürün yâda sisteme yönelik kriterlerin belirlenmesi süreci ile ilgilidir. Etkinliklere verilen puanlar incelendiğinde, öğretmen adaylarının %31,08’inin geliştirdikleri çalışmada kriterleri orta düzeyde, %26,64’i iyi düzeyde, %17,76’sı ise mükemmel düzeyde belirlediği görülmektedir. Puanlar incelendiğinde kriter belirlemede eksikleri fazla olan öğretmen adaylarına da rastlanmaktadır. Problem doğrultusunda geliştirilecek ürün veya sisteme yönelik belirlenmesi gereken kriterlerde, öğretmen adaylarının yeterli düzeyde çıkması düşündürücü bir durumdur. Öğretmen adayları yeterli veya yetersiz olarak belirledikleri problem durumları karşısında özellik belirlemede fazla zorlanmamışlar yaptıkları ilk tespitler doğrultusunda kriterleri daha rahat belirleyebilmişlerdir. Fakat bu FeTeMM becerilerinin gelişebilmesi için yeterli bir durum değildir.

5. madde, problem durumuna yönelik ihtiyaçların belirlenmesi ile ilgilidir. Öğrencilerden, problem kapsamındaki ürün ya da sistem tasarımına yönelik birçok şey düşünülebilmeleri ve sorunu tamamen belirlemek için ihtiyaca yönelik araştırmalar yapmanın önemli olduğunu anlamaları beklenmiştir. Öğretmen adayları bu basamakta da yeterli düzeyde gözükmektedirler. Problem durumlarının çözümüne yönelik hangi bilgi kaynaklarına ihtiyaç duyabildiklerini daha rahat ifade edebilmişlerdir. Öğretmen adaylarının buradaki tek sıkıntısı sınırlı bilgi kaynaklarına erişim sağlamak istemeleridir. Problem durumunun çözümüne yönelik, sadece internet kaynaklı araştırmalar akıllarına gelmektedir. Problem durumu ile ilgili meslek dalları, ARGE birimleri, Teknoloji Merkezleri akıllarına gelmemektedir. Bu durumun



değişmesi yönünde örnekler sınıfta verildiğinde ise, daha efektif ihtiyaçlar belirleyebilmektedirler.

6. madde olası çözümlerin geliştirilmesi ile alakalıdır. Öğretmen adayları bu madde de ne kadar yeterli düzeyde gözüküyor olsa da, sınıfın %11,1'i kötü %39,96'sı ise yetersiz düzeyde gözükmektedir. Yani sınıfın neredeyse yarısı belirlenen bu madde de beklenen düzeyin altında kalmıştır. Öğretmen adaylarının problem belirlemede yaşadıkları sıkıntılar bu basamakta da tekrar ortaya çıkmaktadır. Burada ki tek önemli nokta, öğretmen adayları herhangi bir problem durumuna karşı iyi veya kötü bir çözüm belirleyebilmeleridir. Bu nedenle düzey “yeterli” olarak görülmektedir. Fakat çözümlerin yaratıcı olma kısmında “düşük nitelikte” gözükmektedirler. Bu durum irdelenmesi gereken bir durumdur.

8. madde öğretmen adayların ders sırasında yapımını öğrendikleri matrisler ile ilgilidir. Öğrencilerin çözümleri içinden en iyisini seçmeleri beklenen bu aşama, onların hem kriterlerin en çoğunu karşılayan hem de sınırlıkların en çok karşılandığı çözüme yönelmelerini gerektirmektedir. Öğretmen adayları karar matrisleri oluşturma düzeyinde “yeterli” düzeyde gözükmektedir. Öğrenilmiş ve sistematik bir yol izlenen matrislerin yapımı, öğretmen adaylarını o kadar fazla zorlamamıştır.

10. madde geliştirmiş oldukları çözümlerin sunumu ile alakalıdır. Öğretmen adayları, bu aşamada “yeterli” düzeyde gözükmektedir. Buradaki tek sıkıntı sunum denilince, öğretmen adaylarının aklına sadece Office programlarının gelmesidir. Yaratıcı ve mükemmel düzeyde sunum yapan hiçbir adaya rastlanmamıştır.

Ortalaması 3,40-4,19 puan aralığına düşen maddelere, yapılan çalışmada rastlanmamıştır.



Ortalaması 4,20-5,00 puan aralığının düşen tek bir maddeye rastlanmıştır. 4. Madde yani problem doğrultusunda geliştirilecek ürün yâda sisteme yönelik sınırlılıkların belirlenmesi kısmında, öğretmen adayları beklenenin dışı “mükemmel” düzeyde bir performans göstermişlerdir. Öğretmen adayları, çözüme ulaşmayı engelleyecek tüm engelleri çok güzel listeleyebilmişlerdir. Burada beklenen bu engelli aşp, en etkin çözüme ulaşmalarıdır. Fakat yapılan çalışmada, engelleri belirlemede çok iyi olan öğretmen adaylarının bu engeller yüzünden yaratıcı çözümlere ulaşamadığıdır.

Tartışma

Fen Bilimleri Öğretimi dersi içerisinde yapılan uygulamaların bir ürünü olarak, öğretmen adaylarından istenilen mühendislik tasarım temelli öğretim etkinliklerinin değerlendirilmesi incelendiğinde, öğretmen adaylarının beklenenin altında bir performans gösterdikleri görülmektedir. Özellikle etkinlik geliştirirken izlenmesi gereken adımlar detaylı incelendiğinde, öğretmen adaylarının yaşadıkları sıkıntılar, alışkanlıkları, yeni bilgi karşısındaki dirençleri ve farkındalıkları rahat bir biçimde fark edilebilmektedir.

Öğretmen adaylarının tasarım, mühendislik ve teknolojiyi öğretmek konusunda izlemeleri gereken adımlarda yaşadıkları sıkıntılar, geliştirip uygulamaya çalıştıkları çalışmalarda çok rahat görülebilmektedir. Öğretmen adayları aldıkları eğitim içeriğine rağmen, uygulama yapabilmek için etkinlik geliştirmeye çalışırken çok zorlanmaktadırlar. Bu durum, bu zamana kadar geleneksel bir anlayışla yetişmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Öğretmen adayları, kendilerini yeni yöntem ve teknikleri uygulayabilmek için olumlu motive etmeye çalışsa bile, süreç içerisindeki bilgi birikimleri ve örnek modelleri yetersiz kaldığı için bir süre sonra uygulamaları yanlış yapabilmektedirler. Bu durum öğretmen adaylarının kendilerini yetersiz ve güvensiz hissetmelerine neden olmaktadır. Öğretmenin FeTeMM öğretimi



konusundaki güveni, FeTeMM ile ilgili içeriği öğretmek için önemli bir öngörü aracıdır (Ford, 2007; Jarrett, 1999). Literatürde yapılmış çalışmalar incelendiğinde, yapılan bu çalışmayı destekler nitelikte birçok sonuca rastlamaktayız. Yaşar, Beker, Robinson ve Roberts (2006) tarafından yapılan çalışmada, öğretmenlerin tasarım, mühendislik ve teknolojiyi öğretmek konusunda kendilerine güvenmediklerini ya da kendilerini yeterli hissetmediklerini ortaya konulmuştur. Arafah (2011) da araştırmasında öğretmenlerin mühendisliği, fen, teknoloji ve matematikle birleştirmek konusunda ilgilerinin artmasına karşın kendilerini yeterli hissetmediklerini tespit etmiştir. Hsu, Purzer ve Cardella (2011) ilkökul öğretmenlerinin tasarım, mühendislik ve teknoloji ile ilgili algılarını ve bu kavramlara yakınlığını araştırdıkları çalışmalarında öğretmen adaylarının mühendislik, teknoloji ve tasarımın önemli olduğuna inandıkları, ancak bu kavramları öğretmek konusunda kendilerini yeterli hissetmedikleri tespit edilmiştir. Harlen ve Holroyd (1997) yaptıkları çalışmada, FeTeMM eğitiminde öğretmenin kendine güvenmesinin önemini ortaya koymakta ve düşük öğretmen güveninin öğrenci öğrenimi üzerinde yarattığı olumsuz etkilerden bahsetmektedir. Ayrıca FeTeMM alanında öğretmenin hissettiği güvenin, bilgi ile pozitif korelasyon içerisinde olduğu bildirilmiştir

Kendine güvenen öğretmen adaylarının yetişebilmesi için, öğretim ve uygulama derslerinde geliştirilecek ve hayata geçirilecek etkinliklerle öğretmen yeterlilikleri artırılabilir. Özellikle öğretmen veya öğretmen adayları ile yürütülebilecek ek ders çalışmaları, FeTeMM öğretimi için pozitif yönde bir etki yaratabilmektedir (Bleicher, 2006). Bu tür etkilerin yaratılabilmesi için öğretmen adayları ile birlikte farklı derslerde birbirini takip eden uygulamalar geliştirilip hayata geçirilebilir. Bu şekilde yapılan çalışmalarda süreklilik sağlayan ve içselleştiren öğretmen adayları süreç içerisinde daha başarılı çalışmalar ortaya çıkarabilecektir. Örneğin Capobianco (2011) öğretmenlerin mühendislik tasarım sürecini anlamalarını ve sınıf uygulamalarında kullanma yeterliği kazanma durumlarını inceledikleri



araştırmalarında öğretmenlere eğitim vererek ardından sınıf uygulamalarını gözlemlemiş ve öğretmenlere mühendislik tasarım sürecini içeren ders planları hazırlatılıp bunları incelemiştir. Araştırmacı, öğretmenlerin mühendislik tasarım sürecini anlama ve etkinliklerde kullanma yeterliğinin geliştiğini tespit etmiştir. Araştırmanın bu sonucunu destekleyici başka bir araştırmada Copobianco (2013) mühendislik tasarım yaklaşımıyla fen öğretmek için pedagojik gereksinimleri karşılamak amacıyla hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmenlere 2 haftalık yoğun eğitim programı uygulayarak öğretmenlerin mühendislik tasarım sürecini anlama ve sınıf uygulamalarında kullanma yeteneğinin geliştiğini tespit etmiştir. Söz konusu araştırmalar da göstermektedir ki öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının kendilerini mühendislik tasarım sürecini kullanabilmek için yeterli hissedebilmeleri eğitim programları ile mümkün olabilmektedir. Nadelson, Callahan , Pyke , Hay ve Matthew (2013) yaptıkları çalışmada, 33 ilkökul öğretmeni ile iki yıl boyunca FeTeMM eğitimi ile ilgili çalışmışlar ve sonrasında da, öğretmenlerin öğrencileri ile efektif ürünler ortaya koyabildiklerini tespit etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının, mühendislik tasarım temelli öğretim etkinlikleri geliştirirken düşük performans gösterdikleri basamakların başında “problem belirleme”, “yaratıcı çözümler bulma”, “çözüm önerilerinin modelini yapma” gibi aşamaların geldiği görülmektedir. Bu aşamaların yanı sıra öğretmen adaylarının çözüme ulaşmak için sınırlı bilgi kaynaklarına başvurduğu da gözden kaçmamaktadır. Bu basamaklarda ortaya çıkarılan yetersizliklerin bilimsel süreç becerilerinin kazanılamaması ile ilişkisi olabilir. Bireylerin FeTeMM’i daha iyi anlamaları ve derslere entegre etmeleri kolaylaştırılması için her kademe düzeyinde (ilkokul, ortaokul, lisans...) yapılacak araştırma sorgulamaya dayalı çalışmalar, öğretmenlerin bir bilim insanı ve mühendis gibi düşünmeleri sağlanabilir (Gökbayrak ve Karışan, 2017). Sungur ve Marulcu (2014) tarafından fen bilgisi öğretmen adayları ile gerçekleştirilen bir çalışmada öğretmen adaylarına “mühendislik dizaynla temellendirilmiş bir ders öğrencilerin hangi



becerilerini geliştirebilir?” sorusu yöneltilmiş ve öğretmen adaylarının verdikleri cevapların birçoğunun bilim insanlarında gelişmiş bulunan ve öğrencilere fen eğitimi ile kazandırılması hedeflenen bilimsel süreç becerileri ile örtüştüğü tespit edilmiştir. Araştırmacının bu tespiti, bu araştırmada öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerinin mühendislik tasarım temelli fen etkinlikleri ile geliştirilmiş olmasını dolaylı olarak destekler niteliktedir. Bu nedenle bu tür süreçlere dâhil edilmek istenen öğretmen adaylarının ilk olarak bilimsel süreç becerileri tam olarak geliştirilmeli ve çalışmalara bu şekilde başlanmalıdır. Beklenen performans ancak bu şekilde üst düzeylere çıkarılabilir.

Sonuç ve Öneriler

Yapılan çalışmada, öğretmen adayları ile yapılan FeTeMM eğitimi sonrasında öğretmen adaylarının problem tanımlama, tanımlanan problemin net ve anlaşılır olma, tanımlanan probleme uygun geliştirilen çözüm önerilerinin yaratıcı ve uygulanabilir olma ve çözüm önerilerine uygun model geliştirme aşamasında “düşük nitelikte”; problem doğrultusunda geliştirilecek ürün yâda sisteme yönelik kriterlerin belirlenmesi, probleme yönelik ihtiyaçların belirlenmesi, olası çözümlerin geliştirilmesi, karar verme matrislerinin oluşturulması ve çözümün sunulabilecek aşamaya getirilmesi aşamasında “yeterli” problem doğrultusunda geliştirilecek ürün yâda sisteme yönelik sınırlılıklar belirlenmesi aşamasında “mükemmel” seviyesinde bir performans gösterdikleri görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler verilebilir:

Öğretmen adaylarının derslerdeki deneyimlerinin niteliğinden haberdar edilmeleri dersin amacına ulaşabilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle öğretim ve uygulama derslerinde öğretmen adaylarına her konu için mümkün olduğu kadar fazla uygulama yaptırılmalı ve bu uygulamalara verilecek dönütler sayesinde eksiklikleri giderilmelidir.



Öğretmen adayları geleneksel bir eğitim sonucu eğitim fakültelerine geldiklerinden yeni bir anlayış kazanmaları zor olabilmektedir. Bu nedenle çağdaş öğretim yaklaşımları özellikle öğretmen yetiştiren bölümlerde mümkün olduğunca alan eğitimi derslerine yansıtılmalıdır.

Öğretmen adaylarının mühendislik tasarım temelli öğretim etkinlikleri geliştirmeleri beklenmeden önce bilimsel süreç becerileri irdelenmeli ve öğretmen adaylarının temel-bütünleştirilmiş süreç becerilerini kazanmaları için farklı alanlarda uygulamalar yapılmalıdır.

Öğretmen adaylarının öğretim dersleri süreci boyunca geliştirilen materyallerini sahada uygulamaları desteklenmeli ve öğretmen adaylarının yaşadıkları aksaklıkları gözlemleyerek geliştirdikleri etkinlikleri farklı yaş grubu öğrencilerine göre revize etmeleri sağlanmalıdır.

Öğretmen adaylarının mühendislik tasarım temelli fen etkinliklerinin çeşitlerini ve farklı uygulamalarını görmeleri için, Türkiye genelinde ücretsiz olarak düzenlenen FeTeMM etkinliklerine katılmaları özendirilmeli ve bu alanda yeni bilgiler edinmeleri sağlanmalıdır.

Öğretmen adaylarının farklı alanlarda gelişimini hızlandırabilmek için, bölüm genelinde disiplinler çalışmaları yürütülmelidir. Öğretmen adaylarının fen ve matematik öğretimi derslerinde yürütecekleri ortak çalışmalar, yeni bir anlayış kazanmalarını kolaylaştıracaktır.



Makalenin Bilimdeki Konumu

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Makaledeki bilgiler, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin Fen Bilimleri öğretim programı içerisindeki endişelerini ortaya çıkarabilecek niteliktedir.

Makaledeki bilgiler Fen Bilimleri öğretim programının eksiksiz yürütülebilmesi için öncesinde yapılması gerekenleri ortaya koymaktadır.

Makalede ortaya çıkan sonuçlar tüm öğretmenlerin yaşayabilecekleri sıkıntıları ortaya koyar niteliktedir. Bu nedenle erken önlem alınması konusunda yapılması gerekenleri ortaya koyar niteliktedir.

Makaledeki bilgiler Fen Bilimleri Öğretim programında yer alan FeTeMM uygulamalarında yaşanabilecek aksaklıkları ortaya çıkarabilecek niteliktedir.



Kaynaklar

- Arafah, M. M. (2011). *But what does this have to do with science? Building the case for engineering in K-12*. Master Thesis, Cleveland State University, United States.
- Barnett, M. Connolly, K. G., Jarvin, L., Marulcu, I. Rogers, C., Wendell, K. B. & Wright, C. G. (2008). Science through LEGO engineering design a people mover: simple machines. 10 Aralık 2015 tarihinde http://www.legoengineering.com/wpcontent/uploads/2013/05/Lecom_Complied_Packet_Machines_LowRes.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Bleicher, R. E. (2006). Nurturing confidence in preservice elementary science teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 17, 165–187.
- Bozkurt, E. (2014). *Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algılarına etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Brophy, S., Klein, S., Portsmore, M., & Rogers, C. (2008). Advancing engineering education in P-12 classrooms. *Journal of Engineering Education*, 97(3), 369-387.
- Capobianco, B. M. (2011). Exploring a science teacher's uncertainty with integrating engineering design: an action research study. *Journal of Science Teacher Education*, 22, 645-660.
- Capobianco, B. M. (2013). Learning and teaching science through engineering design: insights and implications for professional development. *Association for Science Teacher Education*, Charleston, SC.



- Çavaş, B., Bulut, Ç., Holbrook, J., Rannikmae, M. (2013). Fen eğitimine mühendislik odaklı bir yaklaşım: ENGINEER projesi ve uygulamaları. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 1(1), 12-22.
- Çorlu, M. A., Adıgüzel, T., Ayar, M. C., Çorlu, M. S., Özel, S. (Haziran, 2012). *Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (BTMM) eğitimi: disiplinler arası çalışmalar ve etkileşimler*. Sözel bildiri, X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Çorlu, S. (2014). Insights into stem education praxis: an assessment scheme for course syllabi. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(4), 2477-2485
- Çorlu, S. (2013). FeTeMM eğitimi makale çağrı mektubu. *Turkish Journal of Education*, 3(1), 4-10
- Duschl, R., Schweingruber, H., & Shouse, A., (Edt.) (2007). *Taking science to school: learning and teaching science in grades K-8*. The National Academies Press, Washington DC
- Ercan, S (2013). *Mühendisliğin fen eğitimine entegrasyonu: Mü(fen)dislik*. Sözel bildiri, Uluslararası Eğitimde Değişim ve Yeni Yönelimler Sempozyumu, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Ercan, S. (2014). *Fen eğitiminde mühendislik uygulamalarının kullanımı: tasarım temelli fen eğitimi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Felix, A. L. (2010). *Design-based science for STEM Student recruitment and teacher professional development*. Mid-Atlantic ASEE Conference, Villanova University.
- Ford, B. A. (2007). *Teaching and learning: Novice teachers' descriptions of their confidence to teach science content*. Doctoral dissertation, Available from ProQuest Dissertations and Theses database.



- Gökbayrak, S. ve Karışan, D. (2017). STEM etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerine etkisi, *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 63-84.
- Harlen, W., & Holroyd, C. (1997). Primary teachers' understanding of concepts of science: Impact on confidence and teaching. *International Journal of Science Teaching*, 19, 93–105
- Hsu, M-C., Purzer S. & Cardella M.E., (2011). Elementary teachers' views about teaching design, engineering and technology. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*,1(2),31–39.
- Hynes, M., Portsmore, M., Dare, E., Milto, E., Rogers, C., Hammer, D. & Carberry, A. (2011). *Infusing engineering design into high school STEM courses*. 10 Şubat 2016 tarihinde <http://ncete.org/flash/pdfs/Infusing%20Engineering%20Hynes.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Jarrett, O. S. (1999). Science interest and confidence among preservice elementary teachers. *Journal of Elementary Science Education*, 11, 47– 57.
- Kolodner, J. L., Crismond, D., Gray, J., Holbrook, J. & Puntambekar, S. (1998). *Learning by Design from Theory to Practice*. 6 Aralık 2015 tarihinde <http://www.cc.gatech.edu/projects/lbd/htmlpubs/lbdtheorytoprac.html> sayfasından erişilmiştir.
- Marulcu, İ. ve Sungur, K. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının mühendis ve mühendislik algılarının ve yöntem olarak mühendislik-dizayna bakış açılarının incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 12 (2012), 13-23.
- Nadelson, L.S., Callahan, J., Pyke, P., Hay, A., & Schrader, C. (2009, June). *A systemic solution: Elementary-teacher preparation in STEM expertise and engineering*



- awareness*. Proceedings of the American Society for Engineering Education Annual Conference & Exhibition, Austin, TX.
- National Research Council [NRC]. (2012). *A Framework for k-12 science education: practices, crosscutting concepts, and core ideas*. The National Academic Press, Washington DC
- National Academy of Engineering [NAE] & National Research Council [NRC] (2009). *Engineering in K-12 education understanding the status and improving the prospects*. Edt. Katehi, L., Pearson, G. & Feder, M. National Academies Press. Washington DC
- Next Generations Science Standards [NGGS]. (2013). *The next generation science standards- executive summary*. 11 Aralık 2015 tarihinde: http://www.nextgenscience.org/sites/ngss/files/Final%20Release%20NGSS%20Front%20Matter%20-%206.17.13%20Update_0.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Pearson, G., & Young, A. T. (Ed.). (2002). *Technically speaking: Why all Americans need to know more about technology*. The National Academies Press, Washington DC
- Roehrig, G.H., Moore, T.J., Wang, H.-H., & Park, M.S. (2012). Is adding the E enough?: investigating the impact of K-12 engineering standards on the implementation of STEM integration. *School Science and Mathematics*, 112(1), 31-44.
- Sungur Gül, K. & Marulcu, İ. (2014). Yöntem olarak mühendislik-dizayna ve ders materyali olarak legolara öğretmen ile öğretmen adaylarının bakış açılarının incelenmesi. *International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(2), 761-786.
- Yasar, S., Baker, D., Robinson-Kurpius, S., & Roberts, C. (2006). Development of a survey to assess K-12 teachers' perceptions of engineers and familiarity with teaching design, engineering, and technology. *Journal of Engineering Education*, 205-216.



Wendell, K. B., Connolly, K. G., Wright, C. G., Jarvin, L., Rogers, C., Barnett, M., & Marulcu, I. (2010). *Incorporating engineering design into elementary school science curricula*. American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition, Louisville, KY.

Summary

Problem Statement: : Engineering and design skills have been added in the new science curriculum. This field includes the strategies for delivering students to the level of innovation and invention, looking at interdisciplinary perspective to the problems, creation product using knowledge and skills, and how they can add value to these products by integrating science with mathematics, technology and engineering. Therefore, teachers who are expected to develop these skills and teachers' teaching activities should be improved. In this regard, the main problem of the study can be stated as follows: What are the difficulties in developed engineering design based science instruction activities?

Purpose of the Study: In this study, it is aimed to evaluate teaching activities developed and applied by classroom teacher candidates on the basis of Engineering Design Process in the scope of Science Teaching-II course of IAU Faculty of Education and to reveal the troubles that may be experienced at school. This study is specific case study and based on document analysis. In this kind of research student experience, effects of a school reform or qualifications of an education program are examined. Special case studies can also be used to explain cause-effect relationship or to provide information to decision-making in some very complex cases.

Method(s): This study is specific case study and based on document analysis. In this kind of research student experience, effects of a school reform or qualifications of an education program are examined. Special case studies can also be used to explain cause-effect



relationship or to provide information to decision-making in some very complex cases. The sampling of the study is formed of 45 teacher candidates studying in 3rd class of Istanbul Aydın University Faculty of Educational Studies Classroom Teaching Department. Nine-hour education course for three weeks were given to Classroom teacher candidates within the scope of Teaching of Science and Technology II course. STEM concept was elaborated within the scope of education provided, engineering design based educational activities developed in this area were examined and engineering design-based learning activities in the classroom have been developed through group works in a subject determined in accordance with Science curriculum learning gains (Matter and Change). As a second and final step in the scope of course, each student was given different units from Science lessons 3-5th classes and asked to develop engineering design based learning activities and to make applications for work developed by student.

Findings and Discussions: Literature was scanned by researchers about the criteria to be included in the engineering design based teaching and learning activities and assessment rubric of 10 aching techniques. Opinion of the five analytic rubrics experts were taken and finalized and validation has been completed. As it is known scoring in analytic rubrics is based on dividing parts of the performance and scoring each part and obtaining a total score of these points. Analytic rubrics can be used in situations where performance asked to students to perform can be described in detail. Therefore, activity evaluation criteria developed is divided into five phases, items are scored as “applications made are unrelated-insufficient” (1) " applications made are bad-limited-unclear" (2) " applications made are medium level and should be improved" (3) " applications made are good-successful" (4) " applications made are very good-excellent-having all required qualities "(5) and conformity of activities developed to engineering design teaching process is evaluated. For reliable measuring results student



activities have been scored by five researchers separately and averages were taken as basis. Average scores for each item were calculated and presented in table and the arithmetic averages were found: 1.00 to 1.79: "bad", 1.80 to 2.59: "Low ", 2.60 to 3.39: "Adequate" 3.40 to 4.19 " Good" and from 4.20 to 5.00 " Perfect". Items with average score of 3.40 and above have been considered successful and items with less than 3.40 were evaluated as should be studied further.

Conclusions and Recommendations: Results were obtained by evaluation of 45 activities developed by teacher candidates by researchers according to determined examination criteria. In activities developed and tried to make a product a low level performance detected in problem description and intelligibility of described problem as the first and most important step. Likewise, due to problems and difficulties experienced in problem description step also performance in generating creative solutions and to make prototype is also low. Taking into account individual problems in engineering design based activities developed and applied by teacher candidates and considering importance of growing teacher candidates being informed about new methods and techniques it is recommended to include engineering design based science teaching to teacher education programs.

Keywords: Engineering Design Based Science Instruction, STEM Education, Primary Engineering Applications

Ek-1

Araç/Silecek Tasarımı



Problem Durumu: Pelin salonda yapbozu ile oynarken annesi de salonun camlarını silmektedir. Ancak Pelin'in annesi hamile olduğu için camları silmekte zorlanmaktadır. Bu durumu fark eden Pelin annesinin yorulmadan camları nasıl sileceğini düşünmeye başlar.

1. Pelin'in annesinin bu durumdan kurtulmasını sağlayacak çözüm/çözümler için özellikler neler olabilir?
2. Pelin'in annesinin bu durudan kurtulmasını sağlayacak çözüm/çözümler için sınırlılıklar neler olmalı?



3. Pelin'in bu durumuna çözüm getirmek için sınıf ortamındaki kaynakları kullanarak araştırma yapabilirsiniz. Ancak öncelikle ne gibi bilgilere ihtiyacınız olduğunu grup arkadaşlarınızla tartışarak not ediniz.
4. Hangi kaynakları kullandınız? Nedenleri ile açıkla mısınız?
5. Pelin'in annesinin durumu için önerdiğiniz çözüm önerileri nelerdir?
6. Çözüm önerilerinizden birine karar vermeniz için her bir çözümü kriterleriniz ve sınırlılıklarınız bağlamında sorgulamanızı bekliyoruz. Mühendisler çözüm önerilerini sorgulamak için geçirdikleri bu sorgulama sürecinde karar verme matrislerinden yararlanırlar.

Çözüm önerileri	Kriterler				
	Kriter	Kriter	Kriter	Kriter	Kriter
Çözüm önerileri	Sınırlılıklar				
	Sınırlılık	Sınırlılık	Sınırlılık	Sınırlılık	Sınırlılık

7. Pelin'in annesinin problemini çözecek aracın nasıl yapılacağına ve işleyeceğine dair aklınızda oluşan fikirleri aşağıdaki boş bırakılan yere çiziniz ve mümkünse prototipini yapınız.

Kilo Alıyorum



Problem Durumu: Ceren arkadaşlarıyla birlikte okulda, evde ve dışarıya çıktığında hamburger, çikolata, meyve suyu gibi yiyecekleri düzensiz bir şekilde yiyip içiyormuş. Zamanla hızlı bir şekilde kilo aldığını fark etmiş. Oysaki en yakın arkadaşı olan İlayda çok fazla kilo almıyormuş. Bunu fark eden Ceren, İlayda'nın bir alet yardımı ile yedikleri yiyeceklerin kalorilerini ölçtüğünü fark etmiş. İlayda bu şekilde günlük alması gereken kalorinin dışına çıkmıyormuş. Sizce Ceren de yiyeceklerin kalorilerini ölçen bir alet tasarlayabilir mi?

1. Ceren'in tasarlaması gereken aletin özellikleri nasıl olmalıdır?

2. Ceren'in bulduğu çözümde yaşayacağı sınırlılıklar neler olabilir?
3. Ceren'in çözümüne ulaşabilmesi için ne gibi bilgilere ihtiyacı vardır?
4. Hangi kaynaklar kesinlikle Ceren'i çözüme götürür?
5. Ceren'in kilo alışını önleyecek alet için hangi malzemelere ihtiyaç var?
6. Kriter ve sınırlılık matrisleri seni çözümüne götürecek tasarımı bulman için yardımcı olabilir?
7. Verilen tasarım görevini düşün. Ceren'in problemini ortadan kaldıracak aletin çizimini yapmanız ve bu tasarımın modeli ile sunum yapmanız gerekmektedir.

Maruf Kasabası



Problem Durumu: Kerem Maruf kasabasında yaşamaktadır. Kerem'in yaşadığı bu kasabada İkikoru ırmağı bulunmaktadır. Bu ırmağın suları azgın ve çok dalgalıdır. Kasabanın yer şekillerinden dolayı iki yaka arasına köprü yapmanın imkânı yoktur. Kasabada



yaşayanlar ırmaktan karşıya geçmek için sandallardan yararlanmaktadırlar. Bu da çok sayıda insan ve eşya kaybına neden olmaktadır. Bu olaylara şahit olan Kerem oturur ve düşünmeye başlar. Kerem bu durumu nasıl çözebilir?

1. Kerem'in daha fazla can ve mal kayıplarına yol açmamak adına bulduğu çözüm yollarının özellikleri nasıl olmalıdır?
2. Kerem'in bulduğu çözüm yollarının sınırlılıkları neler olabilir?
3. Kerem'in bu duruma çözüm getirebilmesi için ne gibi bilgilere ihtiyacı vardır?
4. Buna göre can ve mal kaybını azaltmak için önerilen çözüm önerileri nelerdir?
5. Kriter ve sınırlılık matrisleri seni çözümüne götürecek tasarımı bulman için yardımcı olabilir.
6. Verilen büyük tasarım görevine göre, Kerem'in problemini çözecek çözüm önerisinin, boş bırakılan yere resmini çiziniz ve yapabiliyorsanız gerçeğe uygun modelini oluşturunuz.



İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öykü Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi*

Övgü ÖZKAN**, Nuri KARASAKALOĞLU***

Öz: Bu araştırma, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öykü yazma becerilerini geliştirmek için öykü yazma programı doğrultusunda; öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini, öykülerinde öykü elementlerini kullanma düzeylerini ve yazma bilgilerini arttırmak amacıyla yapılmıştır. Araştırma, 2015-2016 öğretim yılında, Aydın ili Sultanhisar ilçesinde bir ilkokula devam eden 12 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada; uygulama öncesinde ve sonrasında olmak üzere nitel ve nicel veriler; Öykü (Hikaye) Elementleri Değerlendirme Ölçeği (ÖEDÖ), Yazılı Anlatım Değerlendirme Formu (YADF), Yazma Bilgisi Görüşme Formu (YBGF) ile toplanmıştır. Öğrencilerin uygulama öncesinde ve sonrasında yazdıkları öykülerin üç ayrı puanlayıcı tarafından ÖEDÖ ve YADF ile değerlendirilmesi sonucunda elde edilen nicel verilerin istatistiksel analizleri yapılmıştır. YBGF ile elde edilen nitel veriler ise betimsel analizle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, öykü yazma programı doğrultusunda yapılan uygulamaların öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini geliştirdiği, öykülerinde öykü elementlerini kullanma düzeylerini ve yazma bilgilerini arttırdığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: öykü yazma becerisi, öykü yazma programı, dördüncü sınıf öğrencileri.

*“İlkokul Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Öykü Yazma Becerilerinin Geliştirilmesi” başlıklı yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

** Sınıf Öğretmeni, Salavatlı İlkokulu, Sultanhisar, AYDIN. ovguozkan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2128-3922>

***Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı. nkarasakaloglu@adu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5577-4551>



Improving Story Writing Skills Of Primary School Fourth Grade Students

Abstract: This research was conducted with the aim of improving the written narration skills of primary school 4th grade students, their levels of using story elements in their stories and their writing capabilities. The research was conducted with 12 students receiving education in a primary school located in Sultanhisar district of Aydın province in 2015-2016 academic year. In the research, qualitative and quantitative data before and after the application were collected by Story Elements Evaluating Scale (SEES), Written Narration Evaluation Form (WNEF), Writing Skill Interview Form (WSIF). As a result of the research, it was determined that the applications conducted in line with story writing program improved the written narration skills of students and that they increased their levels of using story elements in their stories and their writing skills.

Keywords: story-writing skill, story writing program, 4th grade students.

Giriş

Yazma; duygu, düşünce ve olayları yazı ile anlatım yoludur. Öğrencilerin yazma becerilerinin gelişmesi konuşma ve düşünme yeteneklerinin gelişmesine bağlıdır. Dinleme, konuşma, okuma, yazma, görsel okuma ve görsel sunu temel dil becerileridir. Yazma; bilgi, birikim, deneyim, donanım isteyen bir dil becerisi olduğu için en son ve en zor gelişen beceridir. Diğer becerilere göre oldukça yavaş gelişmektedir. Yazma, yazı yazmakla öğrenilir. Yazma eğitiminde başarıya ulaşmanın temel ilkesi ise yazdırmaktır (Demirel ve Şahinel 2006; Temizkan 2014).

Bireylerin günlük ihtiyaçlarını karşılayabilmesi, eğitimini sürdürebilmesi, gelişmiş anlama ve anlatma becerisi sayesinde insanlarla iyi iletişim kurabilmesi,



başarıya ulaşabilmesi yazılı anlatım becerisinin geliştirilmesine bağlıdır (Arıcı ve Ungan 2013). İnsanın hayatının kontrolünü eline almasını sağlayan güçlerden biri de yazmaktır (May 2015).

Yazmaya başlayan bireylerin; kendilerini geliştirebilmeleri ve özgün yazılar yazabilmeleri için yazı yazma kurallarını, ilkelerini, yöntemlerini iyi bilmeleri gerekir. Yazma kuralları ne kadar iyi bilinirse bilinsin başarılı bir yazı yazılabileceği anlamına gelmez. İyi, etkili, doğru yazmaya giden yol alıştırmalardan, denemelerden geçer. Her işin bir çıraklık ve ustalık dönemi olduğu gibi yazılı anlatım için de böyledir ve çıraklıktan ustalığa yaza yaza geçilir. Örneğin; soru işaretini nerelerde kullanılacağı biliniyor; ancak bu işaret gerektiği yerde kullanılmıyorsa, soru işareti kullanma alışkanlığı doğmamış demektir (Özdemir, 2014). Öğrencilerin yazma deneyimlerinin artırılması, temel yazılı anlatım kurallarına uyma alışkanlığının kazandırılması gereklidir.

Öğrencilerin yazma bilgileri eksik olduğunda yazı yazmaya karşı bıkkınlık göstermektedirler. Kendilerine verilen konularda, birkaç satır kırık dökük anlatımla konularını gelişigüzel yazıp öğretmenlerine vermektedirler (Arıcı ve Ungan 2013). Öğrenciler, yazma öncesi, yazma sırası ve yazma sonrasında desteklenmedikleri için yazma becerilerini geliştirememektedirler (Temizkan, 2014). Öğrenciler, yazma konusunda tecrübe kazandıkça planlı, detaylı yazma eğiliminde olurlar. Yazma becerisi gelişen bu öğrenciler bilgiyi yorumlayabilir, düzenleyebilir ve gerekçeleriyle yazabilirler (Akyol, 2014).

Öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek için farklı metin türlerinden faydalanılır. Örgün eğitimin ilk yıllarında en çok kullanılan türler arasında masallar ve öyküler yer alır. Masallar ve öyküler çocuğun yaşama açılan kapıdır. Çocuk, bu metinler



aracılığıyla dünyayı tanımaya başlar. Çocuklar, masal ve öyküleri anne babalarından ya da aile büyüklerinden dinlerler. Böylece dinledikleri olayları belleklerinde canlandırabilirler ve anlama ortak olma çabası gösterirler (Gökçe, 2008). Masallardan günlük olayları anlatmaya geçiş sonucunda öykü türü oluşur (Kavcar, Oğuzkan ve Aksoy 2012). Öykü, çocuğun yaşamına yeni renkler katar. Çocuğa; sevinci paylaşma, acı ve üzüntüye ortak olma, yaşamın gerçekleri, başkalarıyla duygu ortağı olma gibi kazanımlar sağlayarak sağlıklı bir denge kurmasını öğretir (Gökçe 2008).

Çocukların dil ve kişilik gelişiminde öykülerin çok önemli bir rolü vardır. Çocuklar, öykü kahramanı ile kendisi arasında ilişki kurarak çıkarımlarda bulunur. Öyküler sayesinde çocukların, sözcük hazinesi gelişir, mesajların yaratıcı bir yolla nasıl iletildiğini sezmeleri sağlanır (Akyol, 2014). Öykü çocuğa; olayları algılayabilme, olaylar arasında ilişki kurma, çözümlenme yapma, yeni öğrenme ve kazanımlar edinme gibi beceriler kazandırarak çocuğun, kendini ve çevresini tanımasını, sorun çözme becerisini geliştirmesini ve yaratıcı düşünmesini sağlar (Gökçe 2008). Öykü elementlerini bilen çocuklar; kahramanların amaçlarını, duygularını, çatışmalarını ve olayların sonuçlarını anlayıp çıkarımda bulunabilirler (Akyol 2014).

Yazma, yetenek isteyen bir alan olsa da eğitimle geliştirilebilir. Öyküler, olayların rastgele art arda sıralanması ile yazılmazlar. Aksine düzenli ve disiplinli bir çalışma gerektirir (Temizkan 2014). Metin türleri, ilköğretimde öğrencilere aşamalı bir şekilde, basitten karmaşığa doğru verilmelidir (Arıcı ve Ungan 2013). Öykü çocukların küçük yaşlarda dinlemeye başladığı, ilköğretimin ilk yıllarında en çok okuduğu türlerden biridir. Yazma çalışmaları yaparken çocukların yaratıcı düşünceler geliştirmesini sağlayan ve en iyi tanıdığı türlerden olan öykü ile başlamak yazma sürecini daha etkili kılar.



Yazılı anlatımı geliştirmek için çalışmalar yapılmalı, deneyim kazanılmalıdır. Öğrencilerin yazma becerileri geliştikçe bilgiyi transfer etme, düşünceleri gözden geçirip, düzenleme özellikleri daha etkili hale gelir (Akyol 2014). Araştırmalar ise en kolay kabul edilen yazılı anlatım türünde bile öğrencilerin yetersiz olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda ilkokul öğrencilerinin öykü yazma becerileri ile ilgili araştırma sayısı çok azdır. Yapılan araştırmalarda ya belli illerin evren olarak alındığı betimsel çalışmalar (Takımcıgil Özcan 2014; Yasul 2014) ya da bir yöntem, teknik, modelin öykü yazma becerisine etkisini araştıran (Kaya 2016) deneysel çalışmalardır. Öğrencilerin öykü yazma becerilerinin betimlenmesi (Coşkun 2005; Sallabaş 2008; Arı 2008; Coşkun vd. 2009; Kılıç 2012; Kaynaş 2014); bir yöntem, teknik veya modelin öykü yazma becerisine etkisinin araştırılması (Özkara 2007; İzdeş 2012); öğrencilerin öykü yazma becerilerinin bir eylem araştırmasıyla geliştirilmesinin (Karakoç Öztürk 2014) araştırıldığı çalışmaların çoğu ortaokul düzeyindedir. Alanyazında ilkokul düzeyinde öğrencilerin öykü yazma becerilerinin geliştirilmesinin esas alındığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Öğrencilere; duygu, düşünce, hayal ve izlenimlerini organize edip planlı bir şekilde yazabilmeleri için yazma eğitiminin verilmesi önemlidir. Yazma sürecinde öğrencilerin bilgilerini hatırlamaları ve düzenlemeleri, konu hakkında düşünce geliştirmeleri ve düşünceyi şekillendirmeleri, duygu ve hayallerini harekete geçirmeleri için beyin fırtınası, kavram ağı oluşturma, konu ile ilgili araştırma yapma, tartışma, görselleri inceleme, resim yapma gibi çalışmalar yaptırılmalıdır (Arıcı ve Ungan 2013). Öykülerin daha iyi anlaşılabilmesi için; dramatizasyon çalışması, öykünün anlatılması, grafik çizimi, öğrencilerin kendi tümceleriyile öyküyü yeniden yazması gibi çalışmalara da yer verilmelidir (Akyol 2014). Bu araştırmada, öğrencilerin öykü yazma becerilerini



geliştirmek için farklı yöntem, teknik ve materyal kullanımı ile planlanan öykü yazma programı ile öğrencilerin öykü taslağı oluşturmaları, öykülerini planlamaları ve düzenleyerek yazmaları sağlanacaktır.

İlkokul öğrencilerinin yazma becerilerinin geliştirmesinde metin türü olarak öğrencilerin küçük yaşlardan itibaren tanıdığı öykünün kullanılması, yazma sürecinin kolaylaşmasını ve daha etkili sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda ilkokul öğrencilerin yazılı anlatım becerileri ve bir metin türü olarak öykü yazma becerileri ile ilgili araştırma sayısının yeterli olmadığı görülmektedir. Yazma ve öykü yazma ile ilgili yapılan araştırmalar da ya durumun betimlenmesi ya da bir yöntem, model veya tekniğin etkililiğinin araştırılması yönündedir. Öğrencilerin yazma ve öykü yazma becerilerinin geliştirilmesine yönelik yeni araştırmalar yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırma, nicel ve nitel verilerin birlikte toplanması, öğretim sürecinde karşılaşılan bir problemi çözme girişimi olması, alanyazında ilgili araştırmalar ve kuramsal bilgilerle desteklenerek geliştirilebilir bir öykü yazma programı içermesi özellikleriyle öğrencilerinin öykü yazma becerilerini geliştirmek isteyen ilkokul öğretmenlerine yol gösterici olacaktır. Aynı zamanda bir ilkokul sınıf seviyesindeki öğrencilerin öykü yazma becerilerinin geliştirilmesi ile ilgili alanyazında yeterli çalışma bulunmamasından kaynaklanan boşluğun doldurulmasına katkı sağlanacaktır.

Bu araştırmada, yazma bilgileri ve öykü yazma becerileri beklenen düzeyde olmayan ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öykü yazma becerilerinin, öykü yazma programı doğrultusunda geliştirilmesi ile birlikte öğrencilerin öykülerinde öykü elementlerini kullanma düzeylerinin ve yazılı anlatım becerilerinin geliştirilmesi, yazma bilgilerinin arttırılması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda “İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım becerilerinde, öykülerinde öykü elementlerini kullanma



düzeylerinde ve yazma bilgilerinde, öykü yazma programının öncesinde ve sonrasında uygulanan ön test ve son test sonuçlarına göre nasıl bir farklılık oluşmuştur?” sorusuna yanıt aranmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli: Öğrencilerin öykü yazma becerilerinin geliştirilmesinin hedeflendiği bu çalışmada, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Nicel ve nitel verilerin birlikte toplanması bir araştırma probleminin tam olarak anlaşılmasına daha çok katkı sağlamaktadır (Creswell 2014). Bu çalışmada, öğrencilerin öykü yazma becerilerinin; öykülerinde öykü elementlerini kullanma düzeylerinin ve yazılı anlatım becerilerinin, yazma bilgilerinin uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında nasıl bir farklılık gösterdiğini anlayabilmek için nicel ve nitel veriler birlikte toplanmıştır.

Çalışma Grubu: Araştırma, 2015-2016 öğretim yılı bahar döneminde Aydın ili Sultanhisar ilçesine bağlı bir devlet okulunda 4. sınıfına devam eden 12 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerin “yazma” ile ilgili algılarını, duygu ve düşüncelerini, eylemlerini ortaya çıkarmak için öğrencilere çıkarım merdivenleri hazırlanmıştır. Üç basamaklı merdivenin en üst basamağına “Yazma ile ilgili ne yapıyorsun? Sana verilen görevler dışında yazı yazıyor musun?”, ikinci basamağına “Yazma ile ilgili ne düşünüyorsun? Ne hissediyorsun?”, en alttaki basamağına ise ‘Yazı yazmak neyi sağlar? Ne elde edersin? Ne kazandırır?’ sorularının yanıtlarını yazmaları istenir. Yazma miktarlarını etkileyen nedenleri belirlemek amacıyla öğrencilere “Yeteri kadar yazıyor musunuz? Yazma miktarınızı ne etkiliyor? Neden yazmıyorsunuz?” soruları sorulur. Yanıtlardan öğrencilerin düşüncelerini organize edemedikleri, ne yazacaklarını



ve nasıl yazacaklarını bilmedikleri ve öğrencilere yazma eğitimi verilmesinin gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları: Araştırmanın nicel verilerini toplamak için Coşkun (2005) tarafından öyküleyici metinleri öykü elementleri açısından değerlendirmek için Harris ve Graham'ın (1996) hazırladığı "*Scale for Scoring the Inclusion and Quality of the Parts of a Story*" adlı ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmasıyla elde edilen "Hikaye (Öykü) Elementleri Değerlendirme Ölçeği"; Yasul (2014)'un ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin öyküleyici metin yazma becerilerini değerlendirmek için derecelendirilmiş puanlama anahtarı biçiminde hazırladığı "Yazılı Anlatım Değerlendirme Formu"; nitel verilerini toplamak için de Yamaç'ın (2015) öğrencilerin yazma bilgilerini belirlemek için hazırladığı "Yazma Bilgisi Görüşme Formu" kullanılmıştır.

Veri Toplama Süreci: Araştırmaya ilişkin veriler iki aşamada toplanmıştır. Birinci aşamada öğrencilerin öykü yazma becerilerini belirlemek için öğrencilerden kendilerine verilen konulardan birini seçerek öykü yazmaları istenmiştir. Öyküler, "Öykü (Hikaye) Elementleri Değerlendirme Ölçeği" ve "Yazılı Anlatım Değerlendirme Formu" ile üç puanlayıcı tarafından değerlendirilmiştir. Öğrencilerin yazma bilgilerini belirlemek için de öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen verilerden öğrencilerin öykü yazma becerilerinin geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerle öykü yazma programı doğrultusunda çalışmalar yapılmıştır.

İkinci aşamada ise öykü yazma programı uygulandıktan sonra öğrencilerin öykü yazma becerilerini belirlemek için öğrencilerden daha önce yazdıkları konuda yeni bir öykü yazmaları istenmiştir. Öyküler, "Öykü (Hikaye) Elementleri Değerlendirme Ölçeği" ve "Yazılı Anlatım Değerlendirme Formu" ile üç puanlayıcı tarafından



değerlendirilmiştir. Öğrencilerin yazma bilgilerini belirlemek için de öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır.

Verilerin Analizi: Araştırmada, öğrencilerin uygulanmadan önce ve uygulamadan sonra yazdıkları öyküler “Öykü (Hikaye) Elementleri Değerlendirme Ölçeği” ve “Yazılı Anlatım Değerlenme Formu” ile üç puanlayıcı tarafından değerlendirilmiş, ölçüm sonuçlarından elde edilen nicel veriler Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Görüşme sorularında elde edilen verilerin, görüşme sorularından yola çıkılarak belirlenen temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasıyla betimsel analiz yapılmıştır. Amaç, elde edilen bulguları yorumlayarak düzenli bir şekilde sunmaktır. Öncelikle veri analizi için oluşturulan bir çerçeve doğrultusunda verilerin hangi temalar altında sunulacağı belirlenmiştir. Veriler, tematik çerçeveye göre seçilmiş ve anlamlı bir biçimde bir araya getirilmiştir (Yıldırım ve Şimşek 2013).

Bulgular

Yazılı Anlatım Becerilerine Yönelik Bulgular: Araştırmada, öğrencilerin uygulamadan önce ve uygulamadan sonra yazdıkları öyküler; uygulamadan önce öğrencilerin yazılı anlatım becerilerinin durumlarının, uygulamadan sonra ise öğrencilerin yazılı anlatım becerilerinin gelişiminin belirlenmesi için “Yazılı Anlatım Değerlenme Formu” ile değerlendirilmiş, ölçüm sonuçlarından elde edilen nicel veriler analiz edilmiştir.

Tablo 1. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası Yazılı Anlatım Değerlendirme Formu Puanlarının Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları*

Ölçüm	Son Test- Ön Test	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	z	p
Yazılı Anlatım	Negatif Sıra	0	.00	.00	3.08*	.002
	Pozitif Sıra	12	6.50	78.00		
	Eşit	0				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası yazılı anlatım becerilerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi sonuçları Tablo 1’de verilmiştir. Analiz sonuçları öğrencilerin, uygulama öncesi ve uygulama sonrası belirlenen yazılı anlatım puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($p < .05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani son test puanı lehinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, öykü yazma çalışmalarının öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini geliştirmede önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Tablo 2. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası Yazılı Anlatım Değerlendirme Formu Alt Boyut Puanlarının Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları*

Ölçütler	Son Test- Ön Test	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	z	p
Kağıt Düzeni	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.64*	.008
	Pozitif Sıra	8	4.50	36.00		
	Eşit	4				
Yazı Biçimi	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.00*	.046
	Pozitif Sıra	4	2.50	10.00		
	Eşit	8				
Başlık	Negatif Sıra	1	5.00	5.00	2.33*	.020
	Pozitif Sıra	8	5.00	40.00		
	Eşit	3				
Sözcük	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.71*	.007
	Pozitif Sıra	8	4.50	36.00		
	Eşit	4				
Tümce	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.71*	.007
	Pozitif Sıra	8	4.50	36.00		
	Eşit	4				
Bağdaşıklık	Negatif Sıra	1	3.00	3.00	1,67*	.096
	Pozitif Sıra	5	3.60	18.00		
	Eşit	6				
Mantıksal Bütünlük Olay Örgüsü	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.27*	.023
	Pozitif Sıra	6	3.50	21.00		

	Eşit	6				
Yazım	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.43*	.015
	Pozitif Sıra	7	4.00	28.00		
	Eşit	5				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası; kağıt düzeni, yazı biçimi, başlık, sözcük, tümce, bağdaşıklık, mantıksal bütünlük/olay örgüsü, yazım alt boyutları bakımından yazılı anlatım becerilerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; kağıt düzeni, yazı biçimi, başlık, sözcük, tümce, mantıksal bütünlük/olay örgüsü, yazım puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunurken ($p < .05$), bağdaşıklık alt boyutunda anlamlı bir farklılık ($p > .05$) bulunamamıştır. Buna göre uygulama sonrası öğrenciler; kağıt düzeni, yazı biçimi, başlık, sözcük, tümce, mantıksal bütünlük/olay örgüsü, yazım bakımından daha nitelikli ürünler ortaya koymuşlardır.

Öykü Elementlerini Kullanımlarına Yönelik Bulgular: Araştırmada, öğrencilerin uygulamadan önce ve uygulamadan sonra yazdıkları öyküler; uygulamadan önce öğrencilerin öykülerinde öykü elementlerini kullanma durumlarının, uygulamadan sonra ise öğrencilerin öykülerinde öykü elementlerini kullanma durumlarının gelişiminin belirlenmesi için “Öykü (Hikaye) Elementleri Değerlendirme Ölçeği” ile değerlendirilmiş, ölçüm sonuçlarından elde edilen nicel veriler analiz edilmiştir.

Tablo 3. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası Öykü (Hikaye) Elementleri Değerlendirme Ölçeği Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Ölçüm	Son Test- Ön Test	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	z	p
Öykü Elementleri	Negatif Sıra	0	.00	.00	3.07*	.002
	Pozitif Sıra	12	6.50	78.00		
	Eşit	0				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır.

Öğrencilerin uygulama öncesinde ve sonrasında yazdıkları öykülerde öykü elementlerini kullanma düzeylerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin

Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Analiz sonuçları öğrencilerin, uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında yazdıkları öykülerde öykü elementlerini kullanmalarına ilişkin puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($p < .05$). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani son test puanı lehinde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, öykü yazma çalışmalarının öğrencilerin öykülerinde öykü elementlerini kullanma düzeylerini geliştirmede önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Tablo 4. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası Öykü (Hikaye) Elementleri Değerlendirme Ölçeği Alt Boyutları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları*

Ölçütler	Son Test- Ön Test	n	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	z	p
Ana Karakter	Negatif Sıra	1	4.50	4.50	2.12*	.034
	Pozitif Sıra	7	4.50	31.50		
	Eşit	4				
Mekan	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.43*	.015
	Pozitif Sıra	7	4.00	28.00		
	Eşit	5				
Zaman	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.00*	.046
	Pozitif Sıra	4	2.50	10.00		
	Eşit	8				
Başlatıcı Olay	Negatif Sıra	1	4.50	4.50	2.12*	.034
	Pozitif Sıra	7	4.50	31.50		
	Eşit	4				
Amaç	Negatif Sıra	0	.00	.00	3.28*	.001
	Pozitif Sıra	12	6.50	78.00		
	Eşit	0				
Girişim	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.97*	.003
	Pozitif Sıra	10	5.50	55.00		
	Eşit	2				
Sonuç	Negatif Sıra	0	.00	.00	2.83*	.005
	Pozitif Sıra	8	4.50	36.00		
	Eşit	4				
Tepki	Negatif Sıra	1	4.00	4.00	2.11*	.035
	Pozitif Sıra	7	4.57	32.00		
	Eşit	4				

*Negatif sıralar temeline dayalıdır.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası yazdıkları öykülerde; ana karakter, mekan, zaman, başlatıcı olay, amaç, girişim, sonuç, tepki öykü elementlerini kullanma düzeyleri puanlarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon

İşaretleli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4’te verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası yazdıkları öykülerde; ana karakter, mekan, zaman, başlatıcı olay, amaç, girişim, sonuç, tepki öykü elementlerini kullanma düzeyleri puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Öğrenciler, uygulama sonrası yazdıkları öykülerle; ana karakter, mekan, zaman, başlatıcı olay, amaç, girişim, sonuç, tepki öykü elementleri bakımından daha nitelikli ürünler ortaya koymuşlardır.

Yazma Bilgilerine Yönelik Bulgular: Araştırmada, öğrencilerle uygulamadan önce ve uygulamadan sonra yapılan görüşmelerde öğrencilerin görüşme sorularına verdikleri yanıtlar; uygulamadan önce öğrencilerin yazma bilgilerinin durumlarını, uygulamadan sonra ise öğrencilerin yazma bilgilerinin durumlarındaki gelişimi belirlemek için betimlenmiştir.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası iyi bir yazıda olması gereken özellikler hakkındaki bilgilerini belirlemek için sorulan görüşme sorusuna verdikleri yanıtlar içinden iyi bir yazıda olması gereken özelliklerle ilgili olanlar belirlenerek Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası İyi Bir Yazı Hakkındaki Bilgileri*

Ön Görüşme	f	Son Görüşme	f
Noktalama İşaretleri	7	Noktalama İşaretleri	10
Okunaklı Bir Yazı	5	Okunaklı Bir Yazı	7
Paragraf Yapma	2	Paragraf Yapma	5
Büyük-Küçük Harf Kullanımı	3	Büyük-Küçük Harf Kullanımı	5
Yazım Kuralları	2	Giriş, Gelişme, Sonuç Bölümleri	3
Anlamlı Tümce Oluşturma	1	Yazım Kuralları	3
		Anlamlı Tümce Oluşturma	2
		Başlık	2
		Sayfa Düzeni	2
		Betimleme	1
TOPLAM	20	TOPLAM	40

Tablo 5’e göre uygulama öncesinde öğrencilerin iyi bir yazıda olması gereken özellikler hakkındaki bilgileri altı maddede 20 birim bilgi iken; uygulama sonrasında on maddede 40 birim bilgiye ulaşarak iki katına çıkmıştır. Öğrencilerin uygulama

öncesinde iyi bir yazıda olması gereken özelliklerle ilgili bilgileri noktalama işaretleri kullanma, okunaklı yazı yazma, paragraf yapma, büyük ve küçük harf kullanımı, yazım kurallarına uyma, anlamlı tümce oluşturma şeklindedir. Uygulamadan sonra bu bilgilere giriş, gelişme, sonuç bölümlerini yazma, sayfa düzenine dikkat etme, betimleme yapma ve başlık koyma bilgileri de eklenmiştir.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası iyi yazı yazarların dikkat ettikleri noktalar hakkındaki bilgilerini belirlemek için sorulan görüşme sorusuna verdikleri yanıtlar içinden iyi yazı yazarların dikkat ettikleri noktalar ile ilgili olanlar belirlenerek Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası İyi Yazı Yazarların Dikkat Ettikleri Noktalar Hakkındaki Görüşleri*

Ön Görüşme	f	Son Görüşme	f
Noktalama İşaretleri	7	Yazma Çalışmaları Yapma	6
Büyük-Küçük Harf Kullanımı	3	Noktalama İşaretleri	4
Paragraf Yapma	2	Kitap Okuma	3
Okunaklı Bir Yazı	2	Çaba Gösterme	3
Yazım Kuralları	1	Yazım Kuralları	2
Anlamlı Tümce Oluşturma	1	Paragraf Yapma	2
Sayfa Temizliği	1	Yazıyı Kontrol Etme/Düzeltilme	1
Yazıyı Kontrol Etme/Düzeltilme	1	Betimleme Yapma	1
		Büyük-Küçük Harf Kullanımı	1
		Okunaklı Bir Yazı	1
		Giriş, Gelişme, Sonuç Bölümleri	1
TOPLAM	18	TOPLAM	25

Tablo 6’ya göre uygulama öncesinde öğrencilerin iyi yazı yazarların dikkat ettikleri noktalar hakkındaki bilgileri sekiz maddede 18 birim bilgi iken; uygulama sonrasında on bir maddede 25 birim bilgiye ulaşmıştır. Öğrencilerin uygulama öncesinde iyi yazı yazarların dikkat ettikleri noktalar ilgili bilgileri noktalama işaretleri kullanma, büyük ve küçük harf kullanımı, paragraf yapma, okunaklı yazı yazma, yazım kurallarına uyma, anlamlı tümce oluşturma, sayfa temizliğine dikkat etme, yazılan yazıyı kontrol etme/ düzeltme şeklindedir. Uygulamadan sonra yazma çalışmaları

yapma, kitap okuma, çaba gösterme, betimleme yapma, giriş, gelişme, sonuç bölümlerini yazma bilgileri de belirlenmiştir.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası iyi yazı yazamayanların başarısız olma nedenleri hakkındaki bilgilerini belirlemek için sorulan görüşme sorusuna verdikleri yanıtlar içinden iyi yazı yazamayanların başarısız olma nedenleri ile ilgili olanlar belirlenerek Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası İyi Yazı Yazamayanların Başarısız Olma Nedenleri Hakkındaki Görüşleri*

Ön Görüşme	f	Son Görüşme	f
Kitap Okuma	5	Yazma Çalışmaları Yapma	2
Yazmayı İsteme	3	Yazım Kuralları	2
Yazma Çalışmaları Yapma	2	Paragraf Yapma	2
Kendine Güvenme	2	Yazmayı İsteme	2
Noktalama İşaretleri	1	Kitap Okuma	2
Yazım Kuralları	1	Kendine Güvenme	1
Çaba Gösterme	1	Noktalama İşaretleri	1
Okunaklı Bir Yazı	1	Büyük-Küçük Harf Kullanımı	1
Düşünce Üretme	1	Okunaklı Bir Yazı	1
		Giriş, Gelişme, Sonuç Bölümleri	1
TOPLAM	17	TOPLAM	15

Tablo 7’ye göre uygulama öncesinde öğrencilerin iyi yazı yazamayanların başarısız olma nedenleri hakkındaki bilgileri dokuz maddede 17 birim bilgi; uygulama sonrasında ise on maddede 15 birim bilgidir. Öğrencilerin uygulama öncesinde iyi yazı yazamayanların başarısız olma nedenleri hakkındaki bilgileri; kitap okumama, yazmayı istememe, yazma çalışmaları yapmama, kendine güvenmeme, noktalama işaretlerini kullanmama, yazım kurallarına uymama, çaba göstermeme, okunaklı yazı yazmama, düşünce üretmeme şeklindedir. Uygulamadan sonrasında bu bilgilere paragraf yapmama, büyük ve küçük harf kullanımına dikkat etmeme, giriş, gelişme, sonuç bölümlerini yazmama bilgileri eklenmiştir.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası yazma süreci hakkındaki bilgilerini belirlemek için sorulan görüşme sorusuna verdikleri yanıtlar içinden yazma süreci hakkındaki bilgileri belirlenerek Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası Yazma Süreci Hakkındaki Bilgileri*

Ön Görüşme	f	Son Görüşme	f
Düşünme	8	Düşünceleri, Olayları Sıralama	7
Düşünceleri,Olayları Sıralama	2	Düşünme	5
Noktalama İşaretleri	2	Paragraf Yapma	5
Karar Verme	2	Noktalama İşaretleri	5
Yazıyı Kontrol Etme/Düzeltilme	2	Giriş,Gelişme, Sonuç Bölümleri	4
Ana Düşünceyi Belirleme	1	Yazıyı Kontrol Etme/ Düzeltilme	3
Paragraf Yapma	1	Yazım Kuralları	2
Konuyla İlgili Okuma Yapma	1	Betimleme	1
Çaba Gösterme	1	Okunaklı Bir Yazı	1
Hayal Etme	1	Hayal Etme	1
Giriş,Gelişme, Sonuç Bölümleri	1	Amaç Belirleme	1
		Yazmaya Zaman Ayırma	1
		Başlık	1
		Büyük- Küçük Harf Kullanımı	1
		Taslak Oluşturarak Yazma	1
TOPLAM	22	TOPLAM	39

Tablo 8’e göre uygulama öncesinde öğrencilerin yazma süreci hakkındaki bilgileri on bir maddede 22 birim bilgi iken; uygulama sonrasında ise on beş maddede 39 birim bilgiye ulaşmıştır. Öğrencilerin uygulama öncesinde yazma süreci hakkındaki bilgileri; düşünme, düşünceleri/olayları sıralama, noktalama işaretleri kullanma, karar verme, yazıyı kontrol etme/düzeltilme, ana düşünceyi belirleme, paragraf yapma, konuyla ilgili okuma yapma, çaba gösterme, hayal etme, giriş, gelişme, sonuç bölümlerini yazma olarak belirlenmiştir. Uygulama sonrasında yapılan görüşmede ise yazım kurallarına uyma, betimleme yapma, okunaklı yazma, amaç belirleme, yazmaya zaman ayırma, başlık yazma, büyük ve küçük harf kullanımına dikkat etme, taslak oluşturarak yazma, yazma süreci hakkındaki bilgilere eklenmiştir.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası bir yazıyı daha iyi bir hale getirmek için yapılması gerekenler hakkındaki bilgilerini belirlemek amacıyla sorulan görüşme

sorusuna verdikleri yanıtlar içinden bir yazıyı daha iyi bir hale getirmek için yapılması gerekenler hakkındaki bilgileri belirlenerek Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası Bir Yazıyı Daha İyi Bir Hale Getirmek İçin Yapılması Gerekenler Hakkındaki Bilgileri*

Ön Görüşme	f	Son Görüşme	f
Noktalama İşaretleri	9	Yazıyı Kontrol Etme/ Düzeltme	10
Yazıyı Kontrol Etme/ Düzeltme	7	Noktalama İşaretleri	8
Büyük- Küçük Harf Kullanımı	4	Büyük- Küçük Harf Kullanımı	5
Okunaklı Bir Yazı	4	Paragraf Yapma	5
Paragraf Yapma	2	Yazım Kuralları	4
Yazım Kuralları	2	Tekrar Yazma	3
Sayfa Temizliği	1	Anlamlı Tümce Oluşturma	2
		Giriş,Gelişme, Sonuç Bölümleri	2
		Başlık	2
		Taslak Oluşturarak Yazma	2
		Okunaklı Bir Yazı	1
		Betimleme	1
		Düşünceleri/ Olayları Sıralama	1
		Sayfa Düzeni	1
TOPLAM	29	TOPLAM	47

Tablo 9’a göre uygulama öncesinde öğrencilerin bir yazıyı daha iyi bir hale getirmek için yapılması gerekenler hakkındaki bilgileri yedi maddede 29 birim bilgi iken; uygulama sonrasında on dört maddede 47 birim bilgiye ulaşmıştır. Öğrencilerin uygulama öncesinde bir yazıyı daha iyi bir hale getirmek için yapılması gerekenler hakkındaki bilgileri; noktalama işaretleri kullanma, yazıyı kontrol etme/düzeltme, büyük ve küçük harf kullanımı, paragraf yapma, yazım kurallarına uyma, sayfa temizliğine özen gösterme, okunaklı bir yazı yazma olarak belirlenmiştir. Uygulama sonrasında yapılan görüşmede ise tekrar yazma, anlamlı tümce oluşturma, giriş, gelişme ve sonuç bölümlerini yazma, başlık yazma, taslak oluşturma, betimleme yapma, sayfa düzeni, düşünceleri/olayları sıralama bilgileri de eklenmiştir.

Öğrencilerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası iyi bir öyküde olması gereken özellikler hakkındaki bilgilerini belirlemek amacıyla sorulan görüşme sorusuna

verdikleri yanıtlar içinden iyi bir öyküde olması gereken özellikler hakkındaki bilgileri belirlenerek Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. *Uygulama Öncesi- Uygulama Sonrası İyi Bir Öyküde Olması Gereken Özellikler Hakkındaki Bilgileri*

Ön Görüşme	f	Son Görüşme	f
Kahraman	10	Kahraman	12
Zaman	8	Yer	12
Yer	8	Olay	12
Olay	7	Zaman	10
Başlangıç, Gelişme, Sonuç	3	Problem	8
Ana Düşünce	2	Giriş,Gelişme,Sonuç Bölümleri	8
Öykü Unsurları	1	Paragraf Yapma	7
Yazım Kuralları	1	Girişim	4
Paragraf Yapma	1	Tepki	4
Noktalama İşaretleri	1	Başlık	4
Başlık	1	Noktalama İşaretleri	4
Merak Uyandırıcı	1	Yazım Kuralları	3
		Betimleme	3
		Kahramanlara İsim Verme	2
		Sayfa Düzeni	2
		Büyük- Küçük Harf Kullanımı	2
		Anlatıcı	2
		Plan	2
		Başlatıcı Olay	2
		Okunaklı Bir Yazı	1
		Ana Düşünce	1
		Diyalog	1
TOPLAM	44	TOPLAM	106

Tablo 10'a göre uygulama öncesinde öğrencilerin iyi bir öyküde olması gereken özellikler hakkındaki bilgileri on iki maddede 44 birim bilgi iken; uygulama sonrasında yirmi iki maddede 106 birim bilgiye ulaşmıştır. Öğrencilerin uygulama öncesinde iyi bir öyküde olması gereken özellikler hakkındaki bilgileri; kahraman, zaman, yer, olay, olayın başlangıcı, gelişmesi, sonucu, ana düşünce, öykü unsurları, yazım kuralları uyma, noktalama işaretlerini kullanma, paragraf yapma, başlık yazma, merak uyandırıcı olma olarak belirlenmiştir. Uygulama sonrasında yapılan görüşmede ise iyi bir öyküde olması gereken özellikler hakkındaki bilgilerine; problem, girişim, tepki, betimleme yapma, kahramanlara isim verme, sayfa düzenine dikkat etme, büyük ve küçük harf kullanımı,



öykünün anlatıcısını belirleme, plan yapma, başlatıcı olay, okunaklı yazma, diyaloglar oluşturma bilgileri de eklenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Öğrencilere öykü yazma programı doğrultusunda verilen öykü yazma eğitiminin, öğrencilerin öykü yazma becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı belirlenmiştir. Alanyazında benzer şekilde; dördüncü sınıf öğrencilerine verilen öykü yapısı eğitiminin (Fitzgerald ve Teasley 1986), analitik yazma ve değerlendirme modeliyle beşinci sınıflara verilen yazma eğitiminin (Özkara 2007), yedinci sınıf öğrencileriyle yürütülen yazma eğitiminin (İzdeş 2012), altıncı sınıf öğrencilerine verilen öykü yazma eğitiminin (Karakoç Öztürk 2014), ilkokul üçüncü sınıf öğrencileriyle yürütülen dijital öykü oluşturma çalışmalarının (Yamaç 2015), ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerine verilen üstbilişsel beceri odaklı öykü yazma eğitiminin (Kaya 2016) öğrencilerin öykü yazma becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı görülmektedir.

Öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini ölçmek için uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında yazdıkları öyküler değerlendirilmiştir. Öğrencilerin uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında belirlenen yazılı anlatım puanları arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir, uygulama sonrasında yazılı anlatım puanları artmıştır. Öğrenciler, uygulama sonrasında kağıt düzeni, yazı biçimi, başlık, sözcük, tümce, mantıksal bütünlük/ olay örgüsü, yazım bakımından daha nitelikli öyküler ortaya çıkarmışlardır. Öğrencilerin uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında yazdıkları öykülerde sadece bağdaşıklık alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bununla birlikte bazı öğrencilerin bağdaşıklık puanlarında artış olduğu görülmüştür. Uygulama sonrasında kağıt düzeni, yazı biçimi, sözcük kullanımı açısından yetersiz düzeyde öğrenci kalmadığı belirlenmiştir. Öykü yazma programı



doğrultusunda verilen yazma eğitimi öğrencilerin yazılı anlatım becerilerinin gelişmesine katkı sağlamıştır. Benzer şekilde kelime ağı oluşturma yöntemi (Anılan 2005), yaratıcı yazma çalışmaları (Beydemir 2010), öz düzenleme yöntemi (Uygun 2012), yaratıcı yazma ve işbirlikli yaratıcı yazma çalışmaları (Erdoğan 2012) ile verilen yazma eğitiminin öğrencilerin yazılı anlatım becerilerinin gelişmesine katkı sağladığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılan bütün öğrencilerin yazılı anlatım puanlarının arttığı, uygulama öncesinde hiçbir öğrenci yazılı anlatım değerlendirme formundan tam puan almazken uygulama sonrasında iki öğrencinin tam puan aldığı tespit edilmiştir.

Öğrencilerin öykülerinde öykü elementlerini kullanma düzeylerini belirlemek için uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında yazdıkları öyküler değerlendirilmiştir. Öğrencilerin uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında yazdıkları öykülerden elde edilen öykü elementlerini kullanma puanları arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Uygulama sonrasında öğrencilerin öykülerinde öykü elementlerini kullanma düzeyleri artmıştır. Öğrenciler, uygulama sonrasında yazdıkları öykülerle; ana karakter, mekan, zaman, başlatıcı olay, amaç, girişim, sonuç, tepki öykü elementleri bakımından daha nitelikli ürünler ortaya koymuşlardır. Araştırma sonuçlarına benzer şekilde; Berad ve Burrell (2010) beşinci sınıf öğrencilerine verilen öykü yazma eğitiminin, eğitimden bir yıl sonra yapılan ölçümlerde öğrencilerin öykülerinde öykü bileşenlerine, Yamaç (2015) tarafından öğrencilerin yazma becerilerini geliştirmek için verilen dijital öykü eğitiminin öğrencilerin öykülerinde öykü öğelerine yer vermelerini sağladığı belirlenmiştir.

Uygulama süresince yapılan öykü yazma çalışmalarında yazmaya hazırlık etkinlikleri yapılmıştır. Öğrenciler yazma planları yaparak öykü taslakları oluşturmuşlar, taslaklarını gözden geçirip düzenleyerek yazmışlar ve öykülerini



paylaşmışlardır. Yazma çalışmalarının süreç merkezli yaklaşımla yürütüldüğü araştırmanın sonucunda öğrencilerin yazılı anlatım becerilerinin geliştiği tespit edilmiştir. Alanyazında farklı araştırma modelleriyle yürütülen, süreç merkezli yaklaşıma göre yazma eğitimi verilen araştırma sonuçlarında da benzer şekilde öğrencilerin yazılı anlatım becerilerinin arttığı görülmüştür (Kapka ve Oberman 2001; Kowalewski, Murphy ve Starns 2002; Özkara 2007; Erdoğan 2012; Sever 2013; Kaya 2016).

Öğrencilerle uygulama öncesinde ve uygulama sonrasında yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin yazma bilgilerinin arttığı belirlenmiştir. Yamaç (2015) tarafından ilkökul üçüncü sınıf öğrencilerinin yazma becerilerini geliştirmek için verilen dijital öykü eğitiminin yazma bilgilerine etkisinin belirlendiği araştırmada da benzer şekilde uygulama sonrasında öğrencilerin yazma bilgilerinde artış olduğu görülmektedir.

Öneriler

- Öğrencilerin öykülerinde öykü elementlerini kullanma düzeylerinin, yazılı anlatım becerilerinin ve yazma bilgilerinin artırılmasının amaçlandığı benzer uygulamalar farklı sınıf seviyelerinde de yürütülebilir.
- Öğrencilerin yazılı anlatım becerilerini geliştirmek için yapılacak çalışmalarda yazma uygulamaları farklı metin türleriyle planlanarak uygulanabilir.
- Araştırma, Türkçe dersi öğrenme alanlarından yazma öğrenme alanında yürütülmüştür. Öğrencilerin yazma becerilerinin öykü yazma programı uygulanarak geliştirilmesi amaçlanmıştır. Yapılacak araştırmalarda benzer programlar kullanılarak öğrencilerin diğer öğrenme alanlarında da gelişimleri sağlanabilir.



Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Alanyazın incelendiğinde farklı sınıf seviyelerinde öğrencilerin öykü yazma becerilerinin betimlendiği çalışmalar yer almaktadır. Öykü yazma becerisinin geliştirilmesi ile ilgili araştırma sayısı ise oldukça azdır. Öğrencilerin öykü yazma çalışmalarının görsel ve işitsel materyallerle desteklendiği araştırmada, kullanılan materyallerin öğretmenlere ve diğer araştırmacılara öykü yazma çalışmaları yaparken özgün örnekler sunarak katkı sağlayacağı ve geliştirilebilir bir öykü yazma programı içermesi açısından yol göstereceği olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Akyol, H. (2014). *Programa uygun Türkçe öğretim yöntemleri* (7. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Anılan, H. (2005). *Yazılı anlatım becerilerinin geliştirilmesinde kelime ağı oluşturma yönteminin etkililiği*. Doktora tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Arı, G. (2008). *Öğrencilerin hikaye edici metinlerinin puanlama yönergesine göre değerlendirilmesi (6. ve 7. sınıf örneği)*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitimi Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Arıcı, A., F. ve Urgan, S. (2013). *Yazılı anlatım el kitabı* (2. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Beard, R. & Burrell A. (2010). Writing attainment in 9- to 11-year-olds: some differences between girls and boys in two genres. *Journal Of Language and Education*, 24 (6), 495–515.



- Beydemir, A. (2010). *İlköğretim 5. sınıf Türkçe dersinde yaratıcı yazma yaklaşımının yazmaya yönelik tutumlara, yaratıcı yazma ve yazma erişimine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Creswell, J. W. (2014). *Araştırma deseni* (Çev. Ed. S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap.(Eserin orijinali 2014'te yayımlandı.).
- Coşkun, E. (2005). *İlköğretim öğrencilerinin öyküleyici anlatımlarında bağdaşıklık, tutarlılık ve metin elementleri*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Coşkun, E., Alkan, M. ve Akgül, G. (2009). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin öyküleyici metinlerinde söz ve düşünce aktarımı. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 95-104.
- Demirel, Ö. ve Şahinel, M. (2006). *Türkçe ve sınıf öğretmenleri için Türkçe öğretimi* (7. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Erdoğan, Ö. (2012). *Süreç temelli yaratıcı yazma uygulamalarının yazılı anlatım becerisine ve yazmaya ilişkin tutuma etkisi*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Fitzgerald, J. & Teasley, A. B. (1986). Effects of instruction in narrative structure on children's writing. *Journal of Educational Psychology*, 78 (6), 424-432.
- Gökçe, B. (2008). *Gülten Dayıoğlu'nun çocuk öykülerinde değer eğitimi ve öykünün Türkçeye katkısı*. Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- İzdeş, M. (2012). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerine verilen yazma eğitiminin öğrencilerin hikaye yazma becerisine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kapka, D. & Oberman D. A. (2001). *Improving student writing skills through the modeling of the writing process*. Saint Xavier University & IRI/Skylight Field-Based master's program. 14 Temmuz 2016, ERIC Institute of Education Sciences (No: ED 453 536).
- Karakoç Öztürk, B. (2014). *Altıncı sınıf öğrencilerinin öykü yazma becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması*. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.



- Kavcar, C., Oğuzkan, A. F. ve Aksoy, Ö. (2012). *Yazılı ve sözlü anlatım* (9. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kaya, B. (2016). *Üstbilişsel beceri odaklı yazma süreçlerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin hikaye yazma becerisine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaynaş, E. (2014). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin öyküleyici metin yazma becerilerinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kowalewski, E., Murphy, J. & Starns, M. (2002). *Improving student writing in the elementary classroom*. Saint Xavier University & IRI/Skylight Field-Based master's program. 14 Temmuz 2016, ERIC Institute of Education Sciences (No: ED 467 516).
- Kılıç, B. (2012). *İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin yazdıkları öyküleyici metinler üzerine bir inceleme*. Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- May, S (2015). *Yaratıcı yazarlık* (Çev. F. Yanık). İstanbul: Optimist Yayım ve Dağıtım. (Eserin orijinali 2011'de yayımlandı.).
- Özdemir, E. (2014). *Anlatım sanatı* (2. baskı).Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Özkara, Y. (2007). *6+1 analitik yazma ve değerlendirme modelinin 5. sınıf öğrencilerinin hikaye edici metin yazma becerilerini geliştirmeye etkisi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sallabaş, M. E. (2008). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin öyküleyici yazılı anlatımlarında metin öğelerine yer verme düzeyleri. *Gazi Türkiyat Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, 2, 193-205.
- Sever, E. (2013). *Süreç temelli yazma modellerinin ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım ve yaratıcı yazma becerilerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Takımcıgil Özcan, S., T. (2014). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin yazma motivasyonları ile hikaye yazma becerilerinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Temizkan, M. (2014). *Yaratıcı yazma süreci (hikaye yazma)* (1. baskı). Ankara: Pegem Akademi.



- Uygun, M. (2012). *Öz düzenleme stratejisi gelişimi öğretiminin yazılı anlatıma, yazmaya yönelik öz düzenleme becerisine, kalıcılığa ve tutuma etkisi*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yamaç, A. (2015). *İlkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin yazma becerilerinin gelişiminde dijital hikayelerin etkisi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yasul, A. F. (2014). *İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin öyküleyici metin yazma becerilerinin değerlendirilmesi (Muş ili merkez ilçesi örneği)*. Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.



Summary

Problem Statement: Writing is a narrative way of expressing emotions, thoughts, and events in writing. The development of writing skills of students depends on the development of their speech and thinking skills.

The individuals that start to write have to know the writing rules, principles and methods well to develop themselves and write original articles. Even though you know the rules of writing very well, that does not mean that you can write in a successful fashion. The path to effective and accurate writing passes through practices and exercises.

Students utilize a different type of texts to develop their language skills. The fairy tales and stories are among the types that are frequently used in the early years of formal education. Fairy tales and stories are the doors to life for children. The children start to recognize the world through such texts. The story is one of the mostly read types by the children during their early years of primary education and that they start to listen in their early ages. Starting with the story, which enables children to develop creative ideas and which is one of the best-known types while making writing practices makes the writing process more effective.

It is important that students receive writing training to organize their emotions, opinions, dreams and impressions and write in a planned way. The objective of this research is to enable students to create story draft, plan their stories and write in an organized manner along with story writing program that is planned with the use of the different method, technic, and material to develop their story writing skills.

Purpose of the Study: The objective of this research is to improve the written expression skills of the students, their level of use of story elements in their stories and



their knowledge of writing in line with the story writing program to develop the story writing skills of fourth graders in the primary school.

Method: In the research, qualitative and quantitative data before and after the application were collected by Story Elements Evaluating Scale (SEES), Written Narration Evaluation Form (WNEF), Writing Skill Interview Form (WSIF). Data for the study has been collected in two stages. In the first stage, the students are asked to write a story by selecting one of the topics that is provided to them to identify their story writing skills. Three rates have assessed the stories in accordance with the "Story Elements Evaluating Scale" and "Written Narration Evaluation Form". Students are interviewed to identify their writing skills. According to the data obtained, it is concluded that the story writing skills of students are required to be developed. We have carried out some practices with students in line with the story writing program. In the second stage, the students are asked to write a new story on the topic that they have written previously to identify the story writing skills of the students upon application of story writing program. Three rates have assessed the stories in accordance with the "Story Elements Evaluating Scale" and "Written Narration Evaluation Form". Students are interviewed to identify their writing skills.

Findings and Discussions: It has been identified that story writing training that is provided to the students in line with story writing program contributes to the development of students' story writing skills.

We have assessed the pre-application and post-application stories of students to measure their written expression skills. A significant difference between pre-application and post-application written expression scores of the students has been identified and their scores are increased upon the application. It has been identified that the written



expression scores of all students that participated in the research have increased, and while no student has got the full marks from the written expression assessment form prior to application, there were two students who have got the full marks after the application.

We have assessed the pre-application and post-application stories of the students to identify their level of use of story elements in their stories. It has been identified that there is a significant difference between their story elements using scores obtained from the stories that are written before and after the application. After the application, the level of students to use story elements in their stories has been improved.

Based on the interviews with the students before and after the application, we can include the fact in the research conclusion that writing knowledge of students has been increased.

Conclusions and Recommendations: As a result of the research, it was determined that the applications conducted in line with story writing program improved the written narration skills of students and that they increased their levels of using story elements in their stories and their writing skills.

It is observed that the number of the research on written expression skills of primary school students and their story writing skills as a type of a text is insufficient. New research is required for developing the writing and story writing skills of the students. The research will be a guide for primary school teachers that would like to develop their students' story writing skills thanks to the fact that it includes a developable story writing program that can be supported with literature research and theoretical data and is an endeavour to solve the problem that is experienced in teaching process and is that it collects qualitative and quantitative data together.

Keywords: story writing skill, story writing program, 4th grade students.



Kulaktan (İşitsel Temelli) Öğretim Yöntemi*

Canan FİDAN ERTEN**

Şeyda ÇİLDEN***

Öz: Yazı ve notanın icadından çok öncesine dayanan kulaktan öğretim yöntemi ile ilgili araştırmaların ülkemizde çok sınırlı sayıda olduğu düşünülmektedir. Sanat eğitiminin yeniliklere açık olması ve dar kalıplarla sınırlandırılmaması gereğinden yola çıkılarak araştırmanın amacı kulaktan öğrenme-öğretmeye ilişkin alanyazına katkıda bulunmak ve konunun önemine dikkat çekmektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Veriler konuya ilişkin literatür taraması sonucu edinilen kaynaklardan elde edilmiştir. Araştırmada kulaktan öğretim, kulaktan şarkı öğretimi ve kulaktan çalgı öğretimi ile ilgili bilgilere değinilmiş, ayrıca kulaktan öğretimin gerekliliğine ilişkin önerilere yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kulaktan öğretim, kulaktan söyleme, kulaktan çalma.

* Bu çalışma “Başlangıç Keman Eğitiminde Kulaktan Öğretimin Görsel ve İşitsel Reaksiyon Süresine Etkisi” adlı doktora tezinin bir bölümünden alınmıştır.

**Arş. Gör. Canan FİDAN ERTEN, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi ABD, Van. Orcid No:000-0002-6562-1495 canan--fidan@hotmail.com

*** Prof. Şeyda ÇİLDEN, Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Müzik Eğitimi ABD, Ankara. Orcid No:0000-0002-9441-0769 cilden@gazi.edu.tr



Teaching By Ear (Auditory Based)

Abstract: It is thought that the research on the method of teaching by ear which is based on before invention of writing and the notation is very limited in our country. The fact that art education is open to innovations and is not limited by narrow patterns, it is aimed to contribute to the study of teaching and learning by ear on the importance of the subject. The survey model was used in the research. The data were obtained from sources obtained from literature review of the subject. In the research, information about teaching by ear, teaching song by ear and teaching instrument by ear is mentioned, and suggestions for the necessity of teaching by ear are given.

Key words: Teaching by ear, singing by ear, playing by ear.



Giriş

Müzik, görsel ve işitsel bir sanat olarak nitelendirilse de bu sanatın esasında işitsel olduğu bir gerçektir. İşitsel olarak nitelendirilen bu sanatın işitsel temelli öğretilmesi müziğin ortaya çıkması açısından önemlidir. Müzik yaparken işitsel özelliklerimiz ön plandadır ve görsel duyarlılıktan çok işitsel duyarlılığın artırılması müzik yapmanın en önemli unsurudur. Örneğin; enstrüman çalmaya yeni başlayan bir öğrencinin duyduğu seslerden çok gördüğü notaları önemsemesi müziğin ortaya çıkmasında engel teşkil edebilir. Oysa nota müzik yapmak için sadece bir araçtır. Bu sebeple müzikal unsurları ortaya çıkarmada öğrencinin kendisini kontrol edebilmesi ve keşfedebilmesini sağlamak için işitselliğin ön planda tutulması gerekmektedir.

Çalgı eğitiminde çalıcının nota okuma esnasında veya yeni bir eser çalışırken gördüğü notayı anında çalgıya aktarma, farklı tekniklerle icra etme, sağ-sol el eşgüdümü kurma, ritme karşı duyarlı olma, tempoda kalabilme gibi birçok görevi yerine getirmesi beklenmektedir. Bunun özellikle başlangıç çalgı eğitiminde gerçekleşmesinin zor olduğu söylenebilir. Çünkü aynı anda nota okumak ve okunanları beceriye dönüştürmek zor bir eylemdir. Bu durumda çalan kimsenin müzikal düşünmesi, müzikal dinamikleri yerine getirmesi uzun zaman alabilir. Bu sebeple çalıcılığın geliştirilmesine yönelik farklı arayışlara gidilebilir. Örneğin çalgı eğitiminde kulaktan öğretim yöntemi çalgıdan ve öğrenciden daha fazla verim alınmasına yönelik alternatif bir yöntem olarak düşünülebilir. Bu yöntem ülkemiz genel müzik eğitimi şarkı öğretiminde her ne kadar sık kullanılsa da çalgı eğitiminde bir o kadar sınırlı kullanılmaktadır.

Ülkemizde kulaktan öğrenme-öğretim ile ilgili araştırmalara bakıldığında ise yapılan araştırmaların sayıca çok sınırlı olduğu görülmektedir. Söz konusu araştırmalar geleneksel



müziklerimize ilişkin “meşk ve usta-çırak” yöntemi üzerine yapılmıştır. Kalyoncu ve Özata (2009), Yükrük (2017), Gerçek (2008), Demirgen ve Sazak (2013), Yücel (2017) ve Haşhaş’ın (2016) yaptığı çalışmalar bunlara örnektir.

Çalgı öğretimi, teorik ve pratik yönleri bulunan, uygulamaya dayalı, fiziksel ve psikolojik bir süreçtir. Her öğrenme sürecinde olduğu gibi çalgı öğrenme sürecinde de öğrenmenin temel faktörleri rol oynamaktadır. Bu nedenle öğrenmeye ilişkin bilimsel verilerden, farklı yöntemlerden yararlanmaya dikkat edilmesinin, çalgı öğreniminde yol gösterici olacağı düşünülmektedir (Tarkum, 2006).

Sanat eğitiminin yeniliklere açık olması, dar kalıplarla sınırlandırılmaması ve farklı disiplinlerden ve bilimsel verilerden yararlanması gereği bu çalışmanın oluşmasına yön vermiştir. Bu yönden hareketle müzik eğitimi sürecinde kulaktan öğretim yönteminin eğitimcilerce bilinmesi, etkili bir biçimde kullanılabilmesi, uygulanabilmesinin önem arz ettiği düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, kulaktan öğrenme-öğretmeye ilişkin alanyazına katkıda bulunmak ve konunun önemine dikkat çekmektir.

Yöntem

Kulaktan öğretim yöntemine ilişkin alanyazına katkıda bulunmak amacıyla yapılan bu araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada müzik eğitiminde kullanılan kulaktan öğretim yöntemine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Araştırmaya ilişkin veriler, çeşitli veri tabanlarından konuyla alakalı makale, bildiri, lisansüstü tez, proje ve internet siteleri üzerinden toplanmıştır. Elde edilen verilerle kulaktan öğrenme-öğretmeye ilişkin alanyazına katkıda bulunmaya ve konunun önemine dikkat çekmeye çalışılmıştır.

Kulaktan Öğretim

Kulaktan öğretim bir eser veya şarkının notasız, kulak yoluyla öğretilmesi olarak tanımlanabilir. Herhangi bir yazılı kaynaktan yararlanmaksızın, notasız öğrenme-öğretme



yöntemi olan kulaktan öğretimin yazı ve matbaanın icadından çok daha öncesine dayanan sözlü kültürün bir parçası olduğu söylenebilir. Jeferry'e (1992) göre sözlü iletim olarak da nitelendirilen kulaktan öğrenme insanlık tarihi boyunca herhangi bir şey yazmak ve okumaktan ziyade çalmak ve dinlemek olarak bilinmektedir (akt. Lilliestam, 1996).

Sözlü kültürde bilgi ve deneyimler yaşlı bilgiler tarafından kuşaktan kuşağa aktarılmaktadır. Özellikle yazının icadından önce bilgi çok değerli ve ona ulaşmak çok güç olduğundan, bilginin korunmasında uzmanlaşmış, eski günleri bilen ve onların öykülerini anlatabilecek bu kişilere büyük saygı gösterilmektedir (Baldini 2000, akt. Kalyoncu ve Özata, 2009). Aynı şekilde müzisyenler de müziğin kulaktan aktarımında toplumun saygı gören kesimlerindendi ve algılama, kalıcı belleme, bilişsel düzenleme ve yorumlama yetileri çok gelişmiş bu kişiler birçok toplumsal olaya şahitlik etmiş ve önemli rolleri üstlenmişlerdir. Toplum müziğinin tüm canlılığı ile ayakta kalması ve geleceğe taşınması yine bu müzisyenlerin sürekli olarak öğrenme-öğretmeleri sayesinde olmuştur.

Müziğin oluşumu ve kulaktan aktarımı, başta Afrika, Okyanusya, Asya, Kuzey Amerika Kızılderilileri, Latin Amerika ve Eskimolarda olmak üzere (Oesch, 1987) dünya üzerindeki birçok toplumda ortak olan eylemlerdir.

Selanik'in (1996), "Pek çok ulus, şarkılarını kulaktan kulağa, babadan oğula, ustadan çırağa aktararak saklamıştır. Burada özümleme söz konusudur. Müzik, yüzyılların ötesinden, zamanın ve yaşayışın süzgecinden geçerek gelir" şeklindeki sözleri, dünya halklarının kendi müziklerini insanlık tarihinde nasıl yaşattığını açıklamaktadır.

Kulaktan Şarkı Öğretimi

Kulaktan şarkı öğretimi ülkemizde daha çok genel müzik eğitiminde özellikle okulöncesi ve ilkokul kademesinde kullanılmaktadır. Öğretilecek şarkının ezgi ve söz

bakımından kolay olması yöntemi daha geçerli hale getirmektedir. Şarkılar içindeki bölümler birbirine kolay şekilde bağlanmalı ve öğreticinin gösterip yaptırması esas alınmalıdır.

Saraç'a (2016) göre şarkı öğretimi sırasında şu basamaklar uygulanır:

- Isınma, nefes ve ses alıştırmalarında şarkıya uygun olanlar yaptırılır.
- Şarkının sözleri tahtaya yazılır.
- Ezgisi aynı olan motif ya da cümleler belirlenir.
- Öğretmen şarkıyı sesi veya çalgısıyla örnek bir şekilde söyler ve çalar.
- Şarkının sözleri şiir gibi doğru boğumlama ve vurgu ile okutulur.
- Şarkının ezgisi uzun ya da zor ise şarkı önce motif motif öğretilmeli daha sonra motifler birleştirilerek müzik cümleleri, müzik cümleleri birleştirilerek şarkının tamamı öğretilmelidir.
- Motiflerin öğretiminde sözler ritmik olarak konuşturulmalı, ritm araçları kullanılmalı ve ritm iyice pekiştirilmelidir.
- Ritm üzerine ses ve sözlerin aktarılması yapılmalıdır.
- Şarkı sınıfça, grup halinde veya bireysel olarak doğru şekilde seslendirme sağlanana kadar öğretim etkinlikleri sürdürülmelidir.

Saraç (2016) kulaktan şarkı öğretimini;

- Sözlerinden Başlayarak Öğretim Tekniği,
- Ezgisinden Başlayarak Öğretim Tekniği
- Ritminden Başlayarak Öğretim Tekniği olmak üzere üç başlık altında sınıflandırmıştır.

Sözlerinden Başlayarak Öğretim Tekniği şarkının sözlerinin zor, önemli bir açıklama gerektirdiği durumlarda kullanılır. Okuma-yazma çağına gelmemiş okul öncesi çocukları ile



yeni öğrenmekte olan ilkokul birinci veya ikinci sınıf öğrencilerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Ezgisinden Başlayarak Öğretim Tekniği ezgisi teknik olarak zor olan şarkıların öğretiminde daha çok kullanılmaktadır. Ezginin tanıtılmasından sonra vokalizasyon ile ezginin tekrar edilmesi esasına dayanır. Ezgi pekiştirildikten sonra ritm ve sözler öğretilir.

Ritminden Başlayarak Öğretim Tekniği şarkı sözleri ritmik olarak öğretilir ve öğrencilerin ritmik olarak konuşması sağlanır. Bu teknikte sözlerin ritmik olarak doğru boğumlanması, hecelerin doğru vurgulanması ve doğru nefeslenme önemlidir. Bu öğretim tekniğinin uygulanabilmesi için şarkıların prozodi bakımından çok doğru ve ritm bakımından zengin olması gerekir.

Kulaktan Çalgı Öğretimi

Sözlü (oral) kültür bağlamında gerçekleşen öğrenmeler, genellikle sosyal öğrenme kapsamına girmektedir. Sosyal öğrenme, günlük yaşam içerisinde kendiliğinden veya kasıtlı olarak ve başkalarıyla etkileşimlerimiz aracılığıyla gerçekleşmektedir. Sosyal öğrenmede, başka kişiler model alınarak onların davranışları gözlemlenmekte ve onlara benzeyen davranışlar oluşturulmaktadır. (Kalyoncu ve Özata, 2009) Sosyal öğrenme bağlamında müzik öğrenme-öğretme söz konusu olduğunda, akla ilk gelen halk şarkıları gibi vokal türler olmaktadır. Ancak, sözlü kültürde müzik öğrenme sadece sözel unsurları kapsamamakta, yazının kullanılmadığı, belleğin esas taşıyıcı olduğu çalgı öğretim sürecini ve buna ilişkin davranış biçimlerini de içerisine almaktadır. Bu kültürlerdeki müzik öğretimi, genellikle sosyal öğrenmenin başlıca örneklerinden birisi olan usta-çırak ilişkisinde gerçekleşmektedir.

Usta çırak ilişkisindeki öğrenme-öğretme süreci çalgı eğitiminde birbirini tamamlayan çok önemli iki boyuttur. Öğrencinin(çırak) hedeflenen teknik ve müzikal davranışlara ulaşabilmesi için sağ ve sol elde yeni becerilerin kazanılması gerekmektedir. Öğrenilmesi



hedeflenen karmaşık teknik ve müzikal becerilerin somut olarak algılanıp eyleme dönüştürülmesi, büyük ölçüde usta bir öğreticinin bu davranışları uygulayarak göstermesi ve öğrencinin bunu taklit etmesiyle mümkün olabilmektedir (Çilden, 2017). Bu bağlamda kulaktan öğretim yöntemi de usta-çırak ilişkisi olarak değerlendirilebilir. Çünkü kulaktan öğretimde de öğrenci, çalma tekniklerini öğretmenini model alarak, onun davranışlarını gözlemleyip içselleştirerek, dinleyerek ve taklit ederek öğrenir.

Yugoslav halk ozanları, standart kalıplar içerisinde söylenen şarkıları aylar veya yıllar boyu sürekli dinleyerek öğrenir ve icra ederler, bir nevi kulaktan öğrenirler (Ong, 2003). Türkler’de de bu yöntem oldukça eskiye dayanır. Uçan, (2000) Hunlar öncesi dönemde müzik öğrenme ve öğretme geleneğinin yerinin büyük olduğunu, Şaman adayının bilgili, deneyimli ve usta bir şamanın yanında eğitilerek yetiştirildiğini bildirmektedir.

Lilliestam, (1996) dünya üzerinde yaşayan çoğu toplumun halk müziklerinin sonraki kuşaklara aktarılmasında ve popüler müziğin oluşumunda kulaktan öğrenme yönteminin büyük rol aldığını belirtmektedir. Lilliestam’a göre kulaktan çalma biçimi jazz ve rock gibi müzik türlerinden farklı görünse de temelde benzerlikleri vardır. Bu bağlamda dünya halk müzikleri, popüler müzikler, jazz, blues ve rock gibi müzik türlerinin temelde kulaktan öğretime dayandığını söylemek mümkündür.

Günümüzde Türk Halk Müziği ve özellikle de Aşıklık Geleneği büyük ölçüde kulaktan öğrenme-öğretme esaslıdır. Haşhaş, (2016) aşıklık geleneğini usta-çırak ilişkisinde yalnızca müzikal bir aktarım değil aynı zamanda edep, erkân vb. değerlerin usta tarafından çırağa belletilmesi olarak tanımlamıştır. Geleneksel Türk Sanat Müziği’nde ise kulaktan öğrenme-öğretme Meşk usulüne dayanmaktadır. Meşk usulünde eserleri ancak ders alarak, öğreticiyi dinleyip izleyerek, çalmaya çalışarak, tekrarlayarak, yaptıklarını gözlemleyerek öğrenmek mümkündür.



Ülkemizin değişik yörelerinde halk arasında kulaktan öğretime dayalı çalgı öğretimi sürdürülebilmektedir. Örneğin; müzik kültürümüz içerisinde önemli bir yeri bulunan geleneksel müziklerimiz, özengen müzik topluluklarında veya geleneksel olarak müzisyenlik mesleğini sürdüren kişilerce usta-çırak ilişkisi çerçevesinde ağırlıklı olarak kulaktan öğretilip, öğrenilmektedir.

Kulaktan öğretim sürecinde çeşitli öğrenme-öğretme teknikleri bulunmaktadır. Kalyoncu ve Özata, (2009) bu teknikleri üç ana yaklaşım halinde şöyle nitelendirmişlerdir:

Tek Çalgı Üzerinde Birlikte Çalma: Özellikle başlangıç aşamasındaki çocuklarla bu tarzda çalışılmaktadır. Çalgı üzerinde kazanılması hedeflenen beceriler öğretmen tarafından paylaşılmaktadır. Örneğin, keman öğrenmeye başlayan bir öğrenci sağ eliyle arşe tutuşu ve temel yay davranışlarını yerine getirirken; öğretmen sol eliyle perdelere basarak ses üretmektedir. Bir süre sonra roller değiştirilmektedir. Kazandırılması istenen davranışlar pekiştikten sonra iki eylemin eşgüdümlü olarak birleştirilmesi istenebilir.

Gösterip-Yaptırma: Bu yaklaşım tek çalgı veya iki çalgı kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Öğretmen kazandırmak istediği beceriyi önce kendisi sergilemekte, ardından öğrencisinin yapmasını beklemektedir. Öğretmenin aktif olduğu eylem gösterme, öğrencinin aktif olduğu eylem yapmadır. Gösterip-yaptırma genellikle parçadan bütüne giden aşamalarda uygulanmaktadır. Öğrenme-öğretme etkinliği, öğrenci istenilen davranışı yeterli düzeyde sergileyene kadar sürekli devam etmektedir. Bu tip çalışma biçiminde öğrenci sürekli izleyip-dinlemekte, etkin bir algılama, belleme ve uygulama zinciri öne çıkmaktadır.

Eşzamanlı Olarak Birlikte Çalma: Sık karşılaşılan bir öğrenme biçimi de, davranışların öğretmen ve öğrencinin eş zamanlı olarak birlikte çalması yoluyla kazandırılmasıdır. Bu yaklaşım, çalgı duruş-tutuşu ve çalma tekniklerine ilişkin temel becerileri öğrenmiş, biraz daha



ileri düzeyde olan öğrencilerle uygulanmaktadır. Eşzamanlı olarak birlikte çalmada öğretmeni dinleme taklit etmenin yanı sıra sürekli gözle takip etme en önemli özelliklerdir.

Tartışma ve Sonuç

Günümüz örgün müzik eğitimi, genel eğitim okulları ve müzik okulları ile özel müzik okullarında kulaktan şarkı öğretimi programın bir parçası olarak sürdürülürken, çalgı öğretiminin aynı şekilde sürdürüldüğü söylenemez. Kulaktan öğretim yöntemine dayalı çalgı öğretimi örgün eğitim kurumlarında yok denecek kadar azdır. Çünkü bu kurumlarda yapılan çalgı öğretimi metodik ve sistematiktir. Belli bir metodu izleme ve uygulamaya yönelik bir eğitim sürdürülmektedir. Ancak; kulaktan öğretim yönteminin çalgı eğitimindeki gerekliliğini Suzuki şu şekilde özetlemektedir:

“Müzik işitsel bir sanattır ve işitsel olarak değerlendirildiğimiz bir şey olduğu için işitsel bir zeminde öğretilmesi önemlidir. Gözlerinizi kullandığınızda kulaklarınız daha az dikkatli ve özenlidir. Eğer karanlıkta bir enstrüman çalarsanız, müzikal iniş çıkışları, vurguları ve nüansları daha iyi fark edersiniz. Nota okurken enstrüman çalmak öğrencilerin işitsel duyarlılığını azaltır ve tıpkı bir daktilocu gibi, kendi çaldıklarını dinlememe eğilimi başlar. Çocuğun kendi sesini dinleyip bir yargıya varabilmesi, forte ve piano kavramlarını anlamlandırabilmesi, iyi bir tempo ve ritim duygusuna sahip olabilmesi için çocuğun kulağını geliştirmek daha önemlidir. Müzik öğretiminin amacı bir eserin notasından çok seslendirilmesine önem veren öğrenciler yetiştirmektir” (Suzuki, 2007, akt. Özal, 2007).

Kodaly (1974) ise birçok kez duymalarına rağmen basit melodileri söyleyemeyen bir grup parlak piyanist için müziksel kulaklarının gelişmediğini öne sürmüştür. Aynı piyanistler için “ Onlar sadece parmakları ile çalışıyorlar, onlar müzisyen değiller fakat makine operatörüler” (Kodaly ve Bonis, 1974) diyerek müzisyenlerin öncelikle ses değil görme yoluyla öğrenmelerinin potansiyel bir tehlike oluşturduğuna dikkat çekmiştir.



1830'larda Boston'da devlet okulları müzik eğitiminin babası sayılan Lowell Mason, notalardan önce işitsel akıcılığın öğretilmesini şiddetle savunmuştur. Mason'nun bu eğitim yaklaşımı büyük ölçüde İsviçreli pedagoğ Johann Pestalozzi'nin öğretilerine dayanmaktadır. Pestalozzi, pasif öğrenmeden (notasyon, müzikal semboller vb.) önce aktif öğrenmeyi (yaratıcılık, müzikal performans vb.) desteklemiştir (Woody, 2012).

Swanwick'e (2002) göre müzik, bir konuşmanın gramer olarak parçalara ayrılmasından ziyade ifadelerin anlam bütünlüğü oluşturmuş halidir. Bu sebeple nota okumanın riski müziğin elementlerinden çok her biri birer araç olan notalara odaklanmadır. Gordon'a (2003) göre ise, çocuklar, kapsamlı bir dinleme ve konuşmaya ilişkin kelime haznesi geliştirdikten sonra ve uygun sözdizimi oluşturabildikten sonra okuma-yazma öğrenirler. Bu nedenle, müzik öğrencilerinin de, okudukları müzik notalarını anlamaları için önce dinleme ve çalma-söyleme becerilerini geliştirmeleri ve uygun bir müziksel sözdizimini oluşturmaları doğaldır.

Kulaktan öğretimin farklı değişkenler üzerindeki etkinliğini ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur. Örneğin; Musco (2006) farklı tonlarda şarkıları, kulaktan öğrenen öğrencilerin kulaktan çalma ve deşifre okuma becerilerinin kulaktan öğrenmeyen öğrencilere oranla daha çok geliştiğini ortaya koymuştur.

McPherson, (1995) ortaokul öğrencilerinin kulaktan çalma becerileri ile deşifre okuma becerileri arasındaki ilişki arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki olduğunu saptamış; kulaktan öğrenen öğrencilerin deşifre becerilerinin geliştiğini ortaya çıkarmıştır. Fincher (1983) aynı şekilde parçaları kulaktan öğrenen piyano öğrencilerinin deşifre çalma becerilerinin diğer öğrencilere oranla geliştiğini göstermiştir.

Woody ve Lehmann, (2010) kulaktan öğrenen ve nota ile öğrenenler olmak üzere 24 öğrencinin müzikal çalma ve söyleme performanslarını karşılaştırmak amacıyla yaptıkları



araştırmada kulaktan öğrenenlerin nota ile öğrenenlere göre çok daha başarılı olduklarını ortaya koymuşlardır. Bunun yanı sıra kulaktan öğrenenlerin fiziksel hareket üretme ve ton üretme becerisinin de daha iyi olduğu sonucuna varmışlardır.

Markovich (1985) ve Wilder, (1988) kulaktan öğrenme etkinliklerinin el- kulak koordinasyonuna etkisini ölçmek amacıyla yaptıkları araştırmalarda, kulaktan öğrenen öğrencilerin el-kulak koordinasyonun diğer öğrencilere oranla daha çok geliştiğini ortaya koymuşlardır.

Londra Üniversitesi Eğitim Enstitüsü tarafından hayata geçirilen Kulaktan Çalma Projesi'nin (Ear Playing Project) etkinliğinin ölçülmesine ilişkin bir çalışmada, 10-14 yaş grubu öğrencilere sekiz haftalık uygulama öncesi ve sonrasında müzikal işitme testi ile anket uygulanmış ve projede görev alan eğitimcilerle görüşmeler yapılmıştır (Baker ve Green, 2013). Eğitimcilerin %80'i öğrencilerin müzikal kulağında gelişme olduğunu, enstrüman çalma becerilerinin geliştiğini ve enstrüman üzerinde ses bulabilme kabiliyetlerinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Deney ve kontrol gruplarının tempo, entonasyon, müzikalite gibi değişkenleri arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.

Kulaktan öğretim ile ilgili yapılan araştırmalar, müziği kulaktan öğrenmenin kişinin kendisini keşfetmesinin yanı sıra iyi bir müzikalite, daha duyarlı bir kulak, iyi bir koordinasyon becerisi gibi daha birçok beceriyi geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu denli etkili bir öğretime dair araştırma ve uygulamalara ülkemiz literatüründe nadir rastlanması, akıllara konunun araştırmaya değer bulunup bulunmaması sorusunu getirmektedir.

Müzik sanatına doğal ortamlarla ulaşmanın etkili yöntemlerinden biri kulaktan öğrenme sayılabilir. Örneğin; Mendelssohn o zamanlar kendisiyle aynı konservatuvarda genç bir müzisyen olan Liszt'in kendine has ayrıntılı bir şey çaldığını duyar. Liszt bitirince, Mendelssohn oturur ve parçayı aynı şekilde kulaktan tekrarlar. Tabi ki insanlar aynısını çalıp



çalmama konusunda farklı düşünebilirler, fakat kendisi Liszt'in çaldığının tamamını neredeyse hatırlamış ve kulaktan çalmıştır. Mendelssohn muhtemelen öncesinde sıradan bir şekilde müzik öğrenmeye başlamış ve doğal bir yöntemle kulaktan öğrenerek zamanla kendisindeki bu kabiliyete kavuşmuştur (Fowles, 1926).

Müzikle yakından veya uzaktan ilgili, müziği ister özengen ister profesyonel ister mesleki olarak hayatına geçirmiş her bireyin kuşkusuz kulaktan öğrenmeye ilişkin geçmiş yaşantılarının olduğu bir gerçektir. Bazıları Mendelssohn gibi duyduğu bir eseri enstrümanı ile çalmaya çalışarak, bazıları doğa ve hayvan seslerini taklit ederek, bazıları hoşuna giden bir şarkıyı mırıldanarak, bazıları büyüdüğü ninnileri hatırlamaya çalışarak veya farklı müzik aletlerini kurcalayarak müziksel dokunun bir parçası olmuş ve müziksel bir doyuma ulaşmaya çalışmıştır.

Kulaktan öğretim yöntemi kişinin kendini sesi veya enstrümanı ile özgürce ifade etme fırsatı sunmaktadır. Bu sebeple kulaktan öğretimle okul müzik eğitiminde doğal bir müziksel çevre oluşturarak farklı yetenekler keşfedilebilir, öğrencilere kendilerini müziksel anlamda gerçekleştirebilmeleri için imkanlar sunulabilir. Kulaktan öğretimin daha etkin öğretilmesi ve uygulanması ise eğitimi veren öğretmenlerin yeterliliğiyle ilişkilidir. Bu yeterliliğin edinilmesine ilişkin kulaktan öğretime dair öğretmen eğitimi seminerleri, sertifika programları veya çalıştaylar yoğunlaştırılmalı ve eğitimcilerin sayısı artırılmalıdır.

Sanat eğitiminin yeniliğe açık olması ve dar kalıplarla sınırlandırılmaması gereğinden yola çıkılarak, çalgı eğitiminde de öğretim yöntemlerinin sınırlarının geniş tutulması, farklı disiplinlerden faydalanarak yeniliklere açık olarak geliştirilmesi gerekir. Bu bağlamda özellikle çalgı eğitiminde kulaktan öğretim yöntemine ilişkin araştırma, uygulama ve etkinliklerin artırılması, bu yöntemle ilgili projelerin hayata geçirilmesi, ülkemiz müzik eğitimine yarar sağlayabilecektir.



Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü /Müzik Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Ülkemizde kulaktan öğrenme-öğretim ile ilgili araştırmalara bakıldığında yapılan araştırmaların sayıca çok sınırlı olduğu görülmektedir. “Kulaktan Öğretim” başlığı altında ülkemizde yapılmış araştırmalara rastlanmamıştır. Bu bağlamda çalışmanın alanyazına katkıda bulunacağı ve yapılacak olan yeni araştırmalara kaynak olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Baker, D. , Green, L. (2013). Ear playing and aural development in the instrumental lesson: Results from a “case-control” experiment. *Research Studies in Music Education* 35(2), 141-159.
- Çilden, Ş. (2016). Çalgı eğitiminde usta-çırak yöntemi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 2208-2220.
- Demirgen, E. , Sazak, N. (2013). III. Selim Dönemi’nde Enderun-İ Hümayun Mekteplerinde Okutulan Müzik Risalesinin Meşk Yöntemi Açısından İncelenmesi. *İdil Dergisi*, 11(3): 27-46.
- Fincher, B. (1983). The effects of playing the melody by rote during the prestudy procedure upon sight reading skill development of beginning class piano students. Doktora tezi, University of Oklahoma, USA.



- Fowles Ernest (1926). Ear, Eye, and Hand in Music Study. *Proceedings of the Musical Association*, 52, 31-51, Royal: Ltd. Royal Musical Association.
- Gerçek, İsmail Hakkı (2008). Geleneksel Türk Sanat Müziğinde Meşk Sisteminden Notalı Eğitim Sistemine Geçişle İlgili Bazı Düşünceler. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 38, 151-158.
- Gordon, E. (2003). Learning Sequences in Music: Skill, Content and Patterns. GIA, Chicago.
- Haşhaş, Sinan (2016). Bağlama Öğretimi/Öğreniminde Geçmişten Günümüze Usta-Çırak İlişkisi. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi İnönü University Journal of Culture and Art*. 2 (2), 35-41.
- Kalyoncu, N., Özata, C. (2009). “Sözlü Aktarım Geleneği Bağlamında Çalgı Öğretimi: Bolu İli Örneği.” 38. ICANAS, International Congress of Asian and North African Studies, 9(1), 415-436. Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları.,
- Kodály, Z., & Bónis, F. (1974). *The selected writings of Zoltán Kodály*. Boosey & Hawkes.
- Lilliestam Lars (1996) On Playing by Ear. *Popular Music*, 15(2), 195-216.
- Markovich, V. A. (1985). An investigation of the effects of matching timbre and training on melodic ear-to-hand coordination of college music majors. (Yayımlanmamış doktora tezi) Universty of Michigan, USA.
- McPherson, G. E. (1995). The assessment of musical performance: Development and validation of five new measures. *Psychology of Music*, 23(2), 142-161.
- Musco, Ann Marie (2006) The effects of learning songs by ear in multiple keys on pitch accuracy and attitudes of band students (aural transposition). (Doktora Tezi) Oregon State University, Oregon.
- Saraç, Ali Gürsan (2016). *Müzik Eğitiminde Özel Öğretim İlke, Yöntem ve Teknikleri-1*. Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd Şti.
- Selanik, C. (1996). *Müzik Sanatının Tarihsel Serüveni*. Ankara: Doruk Yayıncılık.



- Swanwick, Keith (2002). *A basis of music education*. Oxford: Routledge Taylor & Francis Group.
- Oesch, H. (1987). *Aussereuropaeische Musik (Teil II)*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Ong, W. J. (2003). *Sözlü ve Yazılı Kültür. Sözüün Teknolojileşmesi*. (Çev. S. Postacıoğlu Banon). İstanbul: Metis Yayınları.
- Özal, K. (2007). *Suzuki Metodu*. Müzik Eğitimi Yayınları. www.muzikegitimcileri.net. 21.11.2017 tarihinde erişilmiştir.
- Uçan, A. (2000). *Geçmişten Günümüze Günümüzden Geleceğe Türk Müzik Kültürü*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Wilder, M. S. (1989). An investigation of the relationship between melodic ear-to-hand coordination and written and aural theory skills within an undergraduate music theory context. (Doktora tezi) University of Michigan, USA.
- Woody, Robert H. (2012). Playing by Ear Foundation or Frill?. *Music Educators Journal*, 99(2), 82-88.
- Yücel, Haluk (2017). Yükseköğretim Kurumlarındaki Ud Derslerinin İşleyişinde Metot ve Meşk Sistemine Dair Bir Araştırma .*TURAN :Stratejik Arastirmalar Merkezi*. 9 (33): 374-382.
- Yükrük, H (2017). Geçmişten Günümüze Müzik Eğitiminde Meşk Ve Usta Çıracak Yöntemi. II. *Uluslararası Felsefe, Eğitim, Sanat ve Bilim Tarihi Sempozyumu Tam Metin Bildiri Kitabı*, Muğla.

Summary

Problem Statement: When we look at researches related to learning and teaching by ear in our country, it is seen that the number of researches done is very limited. The fact that art education is open to innovation, not limited by narrow patterns, and the use of different



disciplines and scientific data has led to the creation of this work. It is thought that it is important to know how to use the teaching by ear method in the process of music education with this movement, to use it effectively and to apply it.

Purpose of the Study: The aim of the study is to contribute to the learning about teaching and to pay attention to its importance.

Method(s): In this study, a screening model was used from qualitative research methods. The data related to the survey were obtained from the sources that reached the end of the survey. In the study, a different method of teaching by ear was given.

Teaching by Ear: Teaching by ear can be defined as the teaching of a song or piece through the ear, without notes. Without taking advantage of any written source, it can be said that is a part of the oral culture, which based on before invention of writing and note. According to Jeferry (1992), , also referred to learning by ear that is qualified as verbal communication, is known to write and read anything through human history (as cited in Lilliestam, 1996).

Teaching Song by Ear: Singing by ear instruction is mostly used in general music education in our country, especially in the preschool and primary school levels. The method of making the song to be taught easier in terms of melody and words makes it more valid. The sections within the songs should be connected to each other easily, and the teacher must show and take it as a basis. Saraç (2016) classifies the teaching of singing by ear, on the head under three headings:

- Teaching by starting with words,
- Teaching by starting with melody,
- Teaching by starting with rhythm.

Teaching Instrument by Ear: When it comes to learning and teaching music in the context of social learning, there are vocal types such as folk songs that come to mind first. However,



learning music in verbal culture includes not only verbal elements, but also the instrumental teaching process in which the writing is not used, the main bearing of the memory, and the behavioral patterns related to it. The music teaching in these cultures takes place in the master-apprenticeship, which is one of the main examples of social learning.

Teaching by ear method can be evaluated as a master-apprentice relation. Because in the distance education, the student learns the playing techniques by modeling, observing, internalizing, listening and imitating his behaviors.

In different regions of our country, teaching of instruments based on by ear can be maintained among the people. For example; our traditional music, which has an important place in our music culture, is taught and taught mainly in the context of master-apprentice relation in the private music groups or those who traditionally pursue musical profession.

There are various learning-teaching techniques in the teaching instrument by ear process. Kalyoncu and Özata (2009) described these techniques in three main approaches as follows:

- Playing single instrument together
- Modeling
- Simultaneous playing together

Discussion and Conclusion: Today's traditional music education continues as a part of the song teaching by ear program at general education schools and music schools and private music schools, but it can not be said that instrument education is maintained in the same way. Instruction of the instrument based on the playing by ear method is not enough to be tried in the formal education institutions. Because these institutions are instrumental and systematic in teaching instruments made outside traditional instruments. A training for monitoring and implementing a certain method is being continued. But; Suzuki summarizes the necessity of the playing by ear in instrument education as follows:



““Music is an audio art, and it is important that it is taught on an auditory floor because it is something we consider auditory. When you use your eyes, your ears are less careful and attentive. If you play an instrument in the dark, you will notice more of the musical ups and downs, accents and nuances. Playing instrument while reading the note reduces the auditory sensitivity of students and tends to not listen to their stolen, just like a typewriter. It is more important to develop the child's ear so that the child can listen to his own voice and reach a judgment, understand the concepts of forte and piano, have a good tempo and rhythm. It is to educate the students who attach importance to the music education to be performed very well in the notation of the aimed work ”(Suzuki, 2007 cited in Özal, 2007).

There are also researches that demonstrate the effectiveness learning by ear on different variables. For example; Musco (2006) found that singing songs in different tones, the ability to play the remote and decipher reading skills of the learners at the distance increased more than the students who did not learn at the distance.

Research on teaching by ear reveals that music rehearsals have developed many more skills, such as good musicality, a more sensitive ear, good coordination skills, as well as discovering oneself. Rarely encountered in the literature of such effective teaching and research in our country is the question of whether the reasoning is worthy of investigation.

Teaching by ear method offers the opportunity to express oneself freely with voice or instrument. For this reason, different skills can be discovered by establishing a natural musical environment in school music education by distance education, and opportunities for students to perform themselves musically can be provided. The more effective teaching and implementation of teaching by ear is related to the adequacy of the teaching teachers. Teacher



training seminars, certificate programs or workshops on remote teaching about acquiring this competency should be intensified and the number of trainers should be increased.

Since art education is open to newness and not restricted by narrow patterns, teaching methods in instrument education must be kept wide and open to innovations by taking advantage of different disciplines. In this context, increasing the research, application and activities related to the teaching by ear in the instrument education in particular, and passing the dreams about the projects related to this method will be beneficial to our country music education.

Key words: Teaching by ear, singing by ear, playing by ear.



Öğretmen Adaylarının İletişim Becerileri ile Sınıf Yönetimi Yeterlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

Bahadır GÜLBAHAR**, Sadık Yüksel SIVACI***

Öz: Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile sınıf yönetimi yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubu, uygun örnekleme yöntemi ile seçilmiş 504 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, “İletişim Becerileri Ölçeği” ve “Aday Öğretmenlerin Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada, cinsiyet değişkenine göre iletişim becerileri ile sınıf yönetimi yeterlik algılarının anlamlı bir farklılık göstermediği; öğrenim görülen bölümden memnuniyet değişkenine göre iletişim becerileri algılarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği, sınıf yönetimi yeterlilik algısında ise öğrenim gördükleri bölümden memnun olanların lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu; öğrenim görülen ana bilim dalı değişkenine göre iletişim becerilerinin ve sınıf yönetimi yeterlik algılarının anlamlı bir farklılık göstermediği ve artan iletişim becerilerinin sınıf yönetimi yeterlik algısında artışı sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen eğitimi, iletişim becerileri, sınıf yönetimi.

*Bu çalışma 1. Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Araştırmaları Sempozyumu’nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Yrd. Doç. Dr., Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ORCID Num.: 0000-0002-7040-1593

bahadiringulbahar@hotmail.com.

***Yrd. Doç. Dr., Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ORCID Num.: 0000-0002-9002-3155

sysivaci@ahievran.edu.tr.

Gönderim:22.11.2017

Kabul:14.02.2018

Yayın:25.04.2018



Reviewing the Relationship between Preservice Teachers' Communication Skills and Classroom Management Competency Perceptions

Abstract: The purpose of this study is to review the relationship between preservice teachers' communication skills and classroom management competency perceptions. Working group of the study consists of 504 students selected via convenience sampling method. Personal information form, "Communication Skills Scale" and "Preservice Teachers' Classroom Management Competency Scale" were used as data collection tools. In the study, it was concluded that there was no significant difference in communication skills and classroom management competency perceptions according to the variable of gender; no statistically significant difference in communication skills perceptions according to the variable of satisfaction with graduation department; a statistically significant difference in classroom management competency perceptions on behalf of those who were satisfied with their departments; no significant difference in communication skills and classroom management competency perceptions according to the variable of department and the increasing communication skills led to an increase in classroom management competency perceptions.

Keywords: Teacher education, communication skills, classroom management.

Giriş

Duygu ve düşünceleri karşılıklı olarak iletme şeklinde tanımlanabilecek iletişimin, insanlar için oldukça önemli bir güç olduğu söylenebilir. Zira iletişim, insanlara kendilerini anlatma ve tanıma, diğer insanları anlama ve tanıma imkânı sağlar. İnsanların birbirleriyle ilişki kurmaları, başka insanlarca nasıl algılandıklarını öğrenmeleri de iletişimle mümkündür. İletişimin varlığından söz edebilmek için karşılıklılık koşulunun sağlanması gerekir. Gürüz ve Temel-Eğİnli (2013), iletişimin tam olarak gerçekleşebilmesi için karşı tarafı etkilemenin de



gerekli olduğu üzerinde durmuştur. İnsana özgü olan iletişim, gönderici durumundaki kişinin, çevresinden algıladığı bir olayı, bir veriyi, bir iletiyi kodlaması, belli bir kanal ya da araçla alıcı durumundaki hedef kişi ya da kitleye göndermesi; hedef kişi veya kitlenin de algıladığı kodu çözerek, anlaşılıp anlaşılmadığını belirterek, geri bildirim kodlayarak göndericiye iletmesi sürecidir (Oskay, 1999; Usluata, 1995). Bu ileti alışverişinde gönderici ve alıcının ortak bir paydada, bir bağlamda buluşması gerekmektedir. İletişim, bir bağlam içinde meydana gelir. Bağlam, bir söz ya da davranışın içinde geliştiği ve ona anlam kazandıran çevre olarak tanımlanır (Küçük, 2012). Bağlamda buluşulamazsa iletişim gerçekleşemez. Bu bilgiler ışığında, iletişim unsurlarının gönderici, alıcı, ileti, kanal, geri bildirim ve bağlam olduğu anlaşılmaktadır.

İletişim, Fransızca “communication” kelimesinin Türkçe karşılığıdır. “Communication” kelimesi “ortaklığı, toplumsallaşmış olmayı, birlikteliği, ortak katılımı” ifade eden Latince kökenli “communis” kelimesinden türetilmiştir (İnceoğlu, 2004). TDK (2017) iletişimi, “duygu, düşünce veya bilgilerin akla gelebilecek her türlü yolla başkalarına aktarılması, bildirişim, haberleşme” şeklinde tanımlamıştır. Cüceloğlu (2016)’na göre iletişim, anlam alışverişi iken Lasswell (2007) iletişimin “Kim, hangi kanal ve etkiyle, kime, ne diyor?” soruları etrafında şekillenen bir eylem olduğunu belirtmiştir. Gürüz ve Temel-Eğinli (2013) iletişimi; bilgi, duygu ve düşüncelerin paylaşılması, aynı zamanda kişi ya da grupların davranış ve tutumlarını etkilemeye yönelik bir eylem olarak tanımlamaktadır. Tutar ve Yılmaz (2010)’a göre bireysel bir davranış olan iletişim; aynı zamanda toplumdaki huzuru sağlayan, sosyal hayatı düzenleyen bir olgu, toplumun temelini oluşturan bir sistem, örgütsel ve yönetsel yapının düzenli işleyişini sağlayan bir araç, bireysel davranışları görüntüleyen ve etkileyen bir teknik, sosyal süreçler bakımından zorunlu bir bilim, sosyal uyum için gerekli bir sanattır. Tanrıkulu (2002) ise bireylerin ve örgütlerin içinde buldukları toplumsal sistemde ve bu sistemdeki diğer birey ve örgütlerle aralarında olması gereken uyum ve etkileşimi sağlayan temel bir süreç



olduğunu vurgulayarak iletişimin toplumsal anlaşmada ve uyumdaki etkisinin altını çizmektedir. Bu görüşlerden hareketle, iletişimin insanoğlu için çok önemli bir ihtiyaç, varlığının çok önemli bir göstergesi, kendini ifade edebilmenin en etkili aracı ve sorunlarının en etkili çözüm yollarından biri olduğunu söylemek mümkündür. İnsanlığın gelişiminin de büyük ölçüde iletişime bağlı olduğu yine bu bilgilerden hareketle ifade edilebilir. Zira iletişim insanoğluna, duygu ve düşüncülerini, bildiklerini ve öğrendiklerini kayıt altına alma, bunları sonraki kuşaklara aktarma fırsatı sunmaktadır.

İnsanların birbirleriyle anlaşma, birbirleriyle ilişkilerini geliştirme, sorunlarına çözüm bulma ve kendilerini ifade etmelerinin anahtarı iletişimdir. Ancak bu sonuçlara ulaşılabilmesi, bireyler arasında iyi, etkili bir iletişimin gerçekleşmesine bağlıdır. İletişimde, taraflar birbirlerini açıkça anlayabiliyor, mesajlarını iletirken muhataplarının özelliklerini dikkate alıyor, birbirleriyle iletişimi devam ettirme isteği duyuyor ve iletişim sırasında birbirlerinin haklarını gözetiyorlarsa bu iletişim biçiminin etkili olduğundan söz edilebilir. Etkili bir iletişim için bireylerin benimsemeleri gereken bazı ilkeler vardır. Bu ilkeler şöyle sıralanabilir:

- Bireyin kendine özgü özellikleri ile değerli olduğuna inanması
- Bireyin iletişim kurduğu kişiyi koşulsuz kabul etmesi
- Bireyin sorunlarını kendisinin çözebileceğine inanması
- Bireyin kendini olduğu gibi göstermesi
- Bireyin duygu, düşünce ve davranışlarında tutarlı olması
- Bireyin empatiyle karşısındakinin sorunlarına onun gibi bakabilmesi, onun hissettiklerini yaşayabilmesi (Cüceloğlu, 2002).

Günümüzde öğretmenlerden beklenen en önemli becerilerden biri de ilişki kurdukları, etkiledikleri bütün insanlarla, özellikle de meslektaşları, okul yöneticileri, öğrencileri ve öğrencilerin aileleriyle etkili iletişimlerinin olmasıdır. Öğretmenlerin etkili iletişimci olmaları, paydaşlar arası ilişkilerin gelişmesi, okulların gelişmesi, eğitim kalitesinin yükselmesi



bakımından oldukça önemli bir etkidir. Eğitimde yaşanan birçok sorunun çözümünün de öğretmenlerin iletişimdeki başarılarına bağlı olduğu savunulabilir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının iletişim becerileri edinmiş, iletişim becerilerini etkili kullanabilen, iletişim uzmanı kişiler olmaları büyük önem arz etmektedir. Gordon'a (1996, s. 17-27), göre, öğretmenin sınıfta edindiği role yönelik önceden sahip oldukları inançları sınıf içindeki iletişim örüntüsünü belirlemede etkilidir. Özellikle bazı yerleşmiş kalıp cümleler ya da inançlar (Ör: "İyi öğretmen tüm soruların yanıtını bilir, öğrencilerden daha akıllı ve bilgilidir, İyi öğretmen tutarlıdır, hata yapmaz, aşırı tepkilerde bulunmaz, İyi öğretmen gerçek duygularını öğrencilerine göstermez ve İyi öğretmen sakindir, her zaman soğukkanlıdır, telaşlanmaz, sinirlenmez) öğretmenin sınıftaki rolünü belirlemede ve bu durum öğrenciler ile gerçekleştirdikleri iletişime yansımaktadır (Gürşimşek, 1999). Öğretmen ile öğrenci arasında var olan etkili iletişimin temelini oluşturan inançlar ise; empatik anlayışı, içtenlik ve açıklığı, koşulsuz kabul ve saygıyı gerektirmektedir (Gürşimşek, 1999).

Sınıf yönetimi, öğretme-öğrenme etkinliklerinin verimliliğini yükseltmek için gerçekleştirilen rasyonel bir eylemdir. Bu eylem, önceleri öğretmen otoritesinin sınıfta hâkim kılınması anlamında disipline dayanan bir görüşü ifade ediyorken günümüzde daha çok öğrenmeyi sağlayıcı, destekleyici bir sınıf ortamını yaratma çabası anlamında kullanılmaktadır (Demirel, 2006). Brophy'ye (1988) göre sınıf yönetimi, öğretim hedeflerine ulaşmak için öğrenme çevresinin yaratılması, korunması ve yönetilmesi etkinlikleri iken Lemlech (1988) sınıf yönetimini, sınıf yaşamının bir orkestra gibi yönetilmesi şeklinde tanımlamıştır. Celep (2002) ise sınıf yönetimini, sınıfın amacını gerçekleştirmek için öğretim kaynakları ile öğrencileri eş güdümlenerek harekete geçirme süreci olarak tanımlamıştır. Demirtaş'ın (2009) sınıf yönetimi tanımı, sınıftaki insan kaynakları olan öğrenciler ile maddî kaynaklar olan araç-gereçlerin sınıfın amaçları doğrultusunda harekete geçirilmesi şeklindeyken Erdoğan (2010) da sınıf yönetiminin planlama, örgütlenme, uygulama ve değerlendirme fonksiyonlarına ilişkin ilke,



kavram, kuram, model ve tekniklerin sistematik ve bilinçli olarak uygulanmasıyla ilgili etkinliklerin tümü olduğunu ifade etmiştir. Tanımlardan da anlaşılacağı üzere, sınıf yönetiminde temel amaç, olumlu ve verimli bir öğrenme ortamı yaratarak öğrencilerin öğretim hedeflerine ulaşmalarını sağlamaktır.

Sınıf yönetimi, öğretmenden beklenen rollerden biridir. Yönetim açısından sınıf ikliminde öğretmen, hedeflenen amaçlara ulaşabilmek için öğrencilerin çalışmasını ve başarılı olmasını sağlayan, bu amaçla önemli görevler üstlenen kişidir (İlgar, 2005). Sınıf yöneticisi öğretmen, öğretimi kolaylaştırarak öğrencileri öğretim hedeflerine ulaştırmaya çalışan kişidir. Öğretimi kolaylaştırmanın yanı sıra öğretim zamanını arttırma, sıcak ve destekleyici bir sınıf iklimi meydana getirme ve koruma, öğrencilerin zarar verici davranışlarını önleme, istedik davranışların artması için uygun iklimi sağlama gibi amaçları gerçekleştirmeye de çalışmalıdır (Sadık, 2000). Öğretmenin, sınıfını etkili bir şekilde yönetebilmesi için bazı yeterliklere sahip olması gerekmektedir.

Sınıf yönetiminde etkili öğretmen, öğretimi planlar; öğretime gereken kaynakları örgütler; öğrencilerin ve öğrenci kümelerinin arasında koordinasyonu sağlar; kendisi ile öğrencileri arasında ve öğrencilerin birbirleri ile iletişimini gerçekleştirir; öğretim etkinliklerini ve öğrencilerin öğrenmelerini kontrol eder; öğrencilerin öğrenme edimlerini ölçer ve değerlendirir. Kısaca öğretmen sınıfının eğitim-öğretim ve yönetim sorunlarını çözmeye vakit ayırır ve karşılaştığı öğrenme sorunlarının çözümlerine rehberlik eder (Başaran, 2005). Öğrenme ve öğretme, sınıfı yönetirken öğretmenin odağındadır.

Bir öğretmenin iletişim becerilerine sahip olması, iletişim becerilerini kullanabilmesi sınıf yönetiminde başarılı olmasına, amaca ulaşmasına zemin hazırlayabilir. Zira öğrencileriyle sınıf içinde etkili iletişim kurabilen öğretmenler, sınıfta iyi ilişkiler kurulmasını, verimli bir öğretim-öğrenme ortamı oluşmasını, öğrencilerin yüksek düzeyde öğrenmelerini ve olumlu davranışlar kazanmalarını sağlayabilir. Öte yandan, sınıf yönetiminde etkili olan bir



öğretmenden, sınıfta öğrencileriyle de iyi iletişim kurması beklenmektedir. Nitekim sınıf yönetiminin önemli boyutlarından biri de etkili iletişimdir. Ulaşılabilen alanyazında, öğretmen adaylarının iletişim becerilerini ve sınıf yönetimi yeterliklerini ayrı ayrı inceleyen araştırmalara (Kuğuoğlu, 2005; Özay Köse, 2010) rastlanmasına rağmen öğretmen adaylarının iletişim becerileriyle sınıf yönetimi yeterlikleri arasındaki ilişkiyi ele alan yalnızca bir çalışmaya (Tan ve Tan, 2016) rastlanmıştır. Eğitim-öğretimde niteliği etkileyen iki önemli değişken olduğu düşünülen iletişim becerileri ve sınıf yönetimi yeterliklerinin birbirleri ile olan ilişkisinin incelenmesi önem arz etmektedir. Bu araştırma ile birlikte öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlikleri algıları, Öğretmen adaylarının iletişim becerilerine yönelik algıları belirlenecek ve özellikle araştırmanın sonuçlarında elde edilecek bulgular yardımıyla öğretmenlerin sınıf yönetimi sürecinde iletişimlerinin nasıl olması gerektiği ile ilgili bir fikir verecektir. Bu sebepten dolayı bu çalışmanın ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın temel amacı, öğretmen adaylarının iletişim becerileri algılarının sınıf yönetimi yeterlik algılarıyla ilişkisini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada cevap aranan problemler şunlar olmuştur:

1. Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterliklerine ilişkin algıları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının iletişim becerilerine ilişkin algıları ne düzeydedir?
3. Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ve iletişim becerilerine ilişkin algılarında demografik özelliklerin ne düzeyde etkisi vardır?
4. Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ve iletişim becerilerine ilişkin algıları arasında ne düzeyde ilişki vardır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma, öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlik algıları ile iletişim becerileri arasındaki ilişkiyi tespit etmeye yönelik korelasyonel bir araştırma niteliğindedir. Korelasyonel



araştırmalar, iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin herhangi bir şekilde bu değişkenlere müdahale edilmeden incelendiği, ilişkinin genel olarak betimlendiği araştırmalardır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010; Fraenkel ve Wallen, 2009). Bu araştırma kapsamında korelasyonel araştırmalarının temelini oluşturan ilişkinin ortaya çıkarılması amacıyla iki değişken belirlenmiştir. Bu değişkenler öğretmen adaylarının iletişim becerileri algıları ve sınıf yönetimi yeterlik algılarıdır.

Araştırmanın Örneklemi

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyet, yaş, bölüm, okul ortalamaları ve bölümden duydukları memnuniyete ilişkin bilgiler Tablo 1’ de gösterilmektedir.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Cinsiyet, Yaş, Bölüm, Okul Ortalamaları ve Bölümden Duydukları Memnuniyete İlişkin Bilgiler

		Öğrenim Görülen Ana bilim Dalı								Toplam (f)
		Sosyal Bilgiler Eğitimi	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	Sınıf Eğitimi	Fen Bilgisi Eğitimi	Matematik Eğitimi	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	Okul Öncesi Eğitimi	Türkçe Eğitimi	
		f	f	f	f	f	f	f	f	
Cinsiyet	Kadın	49	18	82	61	44	44	42	45	385
	Erkek	17	16	15	14	7	24	11	15	119
Yaş	19-21 Yaş Aralığı	20	14	44	38	31	31	27	25	230
	22-25 Yaş Aralığı	45	18	51	36	20	37	25	32	264
	26 ve Üzeri Yaş	1	2	2	1	0	0	1	3	10
Ağırlık Genel Not Ortalaması	0-1.50 Arası AGNO	0	2	0	2	0	0	0	0	4
	1.51-2.00 Arası AGNO	0	3	0	17	1	0	0	1	22
	2.01-2.50 Arası AGNO	5	14	7	26	2	4	1	12	71
	2.51-3.00 Arası AGNO	35	13	42	25	17	42	12	30	216
	3.01-3.50 Arası AGNO	25	2	47	5	28	19	32	17	175
	3.51-4.00 Arası AGNO	1	0	1	0	3	3	8	0	16
Öğrenim Görülen Bölümden Memnuniyet	Evet	51	26	85	56	50	59	47	51	425
	Hayır	15	8	12	19	1	9	6	9	79

Tablo 1'de görüldüğü gibi, araştırmanın örneklemini, uygun örnekleme yöntemi ile seçilmiş 385'i (%76,4) kadın, 119'u (%23,6) erkek öğrenci olmak üzere toplam 504 öğrenciden



oluşmaktadır. Ulaşılabilirlik ve elverişlilik esasına dayalı olan uygun örnekleme yöntemi, bazı araştırma konularında bilgilerin hızlıca toplanması amacıyla tercih edilen bir yöntemdir (Aypay, 2010). Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının içerisinde 230 kişi '19-21 Yaş Aralığında', 264 kişi '22-25 Yaş Aralığında' ve 10 kişide '26 ve Üzeri Yaş' aralığında' bulunmaktadır. Çalışma grubunda bulunan öğrencilerin öğrenim gördükleri ana bilim dallarına (ABD) göre dağılımları incelendiğinde: Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD'de 66 (%13,1), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD'de 34 (%6,7), Sınıf Eğitimi ABD'de 97 (%19,2), Fen Bilgisi Eğitimi ABD'de 75 (%14,9), Matematik Eğitimi ABD'de 51 (%10,1), Psikolojik Danışma ve Rehberlik ABD'de 68 (%13,5), Okul Öncesi Eğitimi ABD'de 53 (%10,5) ve Türkçe Eğitimi ABD' de 60 (%11,9) öğrenci olduğu görülmektedir. Öğrencilerin 4'ü (%0,8) 0-1,50 arası Ağırlıklı Genel Not Ortalamasına (AGNO), 22'si(%4,4) 1,51-2.00 arası AGNO' ya, 71'i (%14,1) 2.01-2.51 arası AGNO' ya, 216'sı (%42,9) 2,51-3.00 arası AGNO' ya, 175'i (%34,7) 3.01-3,51 arası AGNO'ya ve 16'sı (%3,2) 3,51-4.00 arası AGNO'ya sahiptir. Öğrencilerin 425'i (%84,3) öğrenim gördüğü bölümden memnun iken 79'u (%15,7) öğrenim gördüğü bölümden memnun olmadıklarını ifade etmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, "İletişim Becerileri Ölçeği" ve "Aday Öğretmenlerin Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Ölçeği" kullanılmıştır.

İletişim Becerileri Ölçeği: Owen ve Bugay (2014) tarafından geliştirilen 5'li likert tipi bir ölçektir. Analizler sonucunda 25 maddeli ölçme aracının dört faktörlü yapı gösterdiği belirlenmiştir: 'iletişim ilkeleri ve temel beceriler' (10 madde), 'kendini ifade etme' (4 madde), 'etkin dinleme ve sözel olmayan iletişim' (6 madde) ve 'iletişim kurmaya isteklilik'(5 madde). Owen ve Bugay (2014) tarafından yapılan çalışmada Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı .88 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada da ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısının .90 olduğu görülmektedir.



Aday Öğretmenlerin Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Ölçeği: Aday öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlik algılarını belirlemek üzere Gökkyer ve Özer (2014) tarafından geliştirilmiştir. 54 maddelik beşli Likert tipi olan ölçek, "sınıfta ilişki yönetimi" (6 madde), "öğretimin yönetimi" (6 madde) ve "öğrenciyi/çevreyi tanıma" (4 madde) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Üç faktörlü yapıyı ölçen toplam varyansın 51,016 olduğu görülmüştür. Gökkyer ve Özer (2014) tarafından yapılan çalışmada ölçeğin tamamına ait Cronbach Alpha katsayısının .93 olduğu hesaplanmıştır. Bu çalışmada da ölçeğe ait Cronbach Alpha katsayısının .88 olduğu görülmüştür.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS paket programına işlenmiş ve çalışmada kullanılacak testleri belirlemek için normallik testi gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen verilerin normallik durumu Shapiro-Wilk normallik testi kullanılarak test edilmiş ve verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna varılmıştır. Bundan dolayı iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, üç ve daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis parametrik olmayan test yöntemleri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki düzeyinin belirlenmesinde ise Spearman Korelasyon yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında analizleri yapılan ölçeklerin ortalama puanlarının yorumlanmasında ortalaması 4'den fazla olan boyutlar yüksek ortalamaya sahip, 2 den az olanlar ise düşük ortalamaya sahip değerler olarak kabul edilmiştir (Ateş ve Durmaz, 2016).

Bulgular

Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlikleri algıları ölçeğine yönelik puan ortalamaları Tablo 2'de gösterilmiştir.



Tablo 2. Öğretmenler adaylarının sınıf yönetimi yeterlikleri algıları ölçeği puan ortalamaları

Ölçek ve alt boyutları	N	\bar{X}
Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Algıları	504	3.88
Sınıfta İlişki Yönetimi Alt Boyutu	504	3.93
Öğretim Yöntemi Alt Boyutu	504	3.82
Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma Alt Boyutu	504	3.91

Tablo 2 incelendiğinde, aday öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlikleri ölçeğinin genelinde puan ortalamasının 3.88 olduğu görülmektedir. Ölçekte artan puanlar, artan yeterlik algısını gösterdiği gibi ölçekten alınabilecek maksimum puan 80'dir. Bu bağlamda çalışma grubunda bulunan öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlik algısı düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Alt boyutlarda da durumun paralellik gösterdiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ölçeğine yönelik puan ortalamaları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. İletişim becerileri ölçeği puan ortalamaları

	N	\bar{X}
İletişim Becerileri Genel Boyutu	504	3,96
İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler Alt Boyutu	504	3,97
Kendini İfade Etme Alt Boyutu	504	4,01
Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim Alt Boyutu	504	4,03
İletişim Kurmaya İsteklilik Alt Boyutu	504	3,85

Tablo 3 incelendiğinde, İletişim Becerileri Ölçeğinin genelinde puan ortalamasının 3.96 olduğu görülmektedir. Ölçekte artan puanlar, artan iletişim becerilerini gösterdiği gibi ölçekten alınabilecek maksimum puanı 5'tir. Bu bağlamda çalışma grubunda bulunan öğretmen adaylarının iletişim becerisi düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Alt boyutlarda da durumun paralellik gösterdiği görülmektedir. İletişim becerilerine ilişkin alt boyutlar açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek üzere yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.



Tablo 4. Cinsiyet değişkenine göre iletişim becerileri

	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	U	Z	p
İletişim Becerileri Genel Boyutu	Kadın	385	254.14	22276.500	-.455	.649
	Erkek	119	247.20			
İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler Alt Boyutu	Kadın	385	253.41	22557.000	-.253	.800
	Erkek	119	249.55			
Kendini İfade Etme Alt Boyutu	Kadın	385	254.27	22227.500	-.494	.621
	Erkek	119	246.79			
Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim Alt Boyutu	Kadın	385	257.59	20946.000	-1.420	.156
	Erkek	119	236.02			
İletişim Kurmaya İsteklilik Alt Boyutu	Kadın	385	250.87	22279.500	-.455	.649
	Erkek	119	257.78			

Tablo 4 incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre iletişim becerileri düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “İletişim Becerileri Ölçeği” puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=247,20$) kadınlarınkinden ($X=254,14$) düşük olduğu görülmektedir.

Cinsiyet değişkenine göre “İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=249,55$) kadınlarınkinden ($X=253,41$) düşük olduğu görülmektedir.

Cinsiyet değişkenine göre “Kendini İfade Etme” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “Kendini İfade Etme” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=246,79$) kadınlarınkinden ($X=254,27$) düşük olduğu görülmektedir.

Cinsiyet değişkenine göre “Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=236,02$) kadınlarınkinden ($X=257,59$) düşük olduğu görülmektedir.



Cinsiyet değişkenine göre “İletişim Kurmaya İsteklilik” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “İletişim Kurmaya İsteklilik” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=257,78$) kadınlarınkinden ($X=250,87$) yüksek olduğu görülmektedir. Sınıf yönetimi yeterliklerine ilişkin alt boyutlar açısından cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek üzere yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5. Cinsiyet değişkenine göre sınıf yönetimi yeterlikleri algıları

	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	U	Z	p
Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Algıları Genel Boyutu	Kadın	385	255.20	21868.000	-.750	.454
	Erkek	119	243.76			
Sınıfta İlişki Yönetimi Alt Boyutu	Kadın	385	259.27	20301.000	-1.888	.059
	Erkek	119	230.60			
Öğretim Yöntemi Alt Boyutu	Kadın	385	252.93	22743.500	-.119	.905
	Erkek	119	251.12			
Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma Alt Boyutu	Kadın	385	250.87	22279.000	-.459	.646
	Erkek	119	257.78			

Tablo 5 incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre sınıf yönetimi yeterlikleri algısının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Algıları” ölçeği puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=243,76$) kadınlarınkinden ($X=255,20$) düşük olduğu görülmektedir.

Cinsiyet değişkenine göre “Sınıfta İlişki Yönetimi” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “Sınıfta İlişki Yönetimi” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=230,60$) kadınlarınkinden ($X=259,27$) düşük olduğu görülmektedir.

Cinsiyet değişkenine göre “Öğretim Yöntemi” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “Öğretim Yöntemi” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=251,12$) kadınlarınkinden ($X=252,93$) düşük olduğu görülmektedir.



Cinsiyet değişkenine göre “Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Erkeklerin “Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=257,78$) kadınlarınkinden ($X=250,87$) yüksek olduğu görülmektedir. İletişim becerilerine ilişkin alt boyutlar açısından öğrenim görülen bölümden memnuniyet değişkenine göre anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek üzere yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Öğrenim görülen bölümden memnuniyet değişkenine göre iletişim becerileri

	Memnuniyet	n	Sıra Ortalaması	U	Z	p
İletişim Becerileri Genel Boyutu	Evet	425	256.34	15157.000	-1.372	.170
	Hayır	79	231.86			
İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler Alt Boyutu	Evet	425	254.62	15885.000	-.761	.447
	Hayır	79	241.08			
Kendini İfade Etme Alt Boyutu	Evet	425	253.64	16304.500	-.410	.682
	Hayır	79	246.39			
Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim Alt Boyutu	Evet	425	256.99	14877.500	-1.615	.106
	Hayır	79	228.32			
İletişim Kurmaya İsteklilik Alt Boyutu	Evet	425	258.15	14385.500	-2.033	.042
	Hayır	79	222.09			

Tablo 6 incelendiğinde, öğrenim görülen bölümden memnuniyet değişkenine göre iletişim becerileri düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Memnun olanların “İletişim Becerileri Ölçeği” puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=256,34$) memnun olmayanlardan ($X=231,86$) yüksek olduğu görülmektedir.

Memnuniyet değişkenine göre “İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Memnun olanların “İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=254,62$) memnun olmayanlardan ($X=241,08$) yüksek olduğu görülmektedir.

Memnuniyet değişkenine göre “Kendini İfade Etme” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$).



Memnun olanların “Kendini İfade Etme” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=253,64$) memnun olmayanlardan ($X=246,39$) yüksek olduğu görülmektedir.

Memnuniyet değişkenine göre “Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Memnun olanların “Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=256,99$) memnun olmayanlardan ($X=228,32$) yüksek olduğu görülmektedir.

Memnuniyet değişkenine göre “İletişim Kurmaya İsteklilik” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<.05$). Memnun olanların “İletişim Kurmaya İsteklilik” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=258,15$) memnun olmayanlardan ($X=222,09$) yüksek olduğu görülmektedir. Sınıf yönetimi yeterlikleri algılarına ilişkin alt boyutlar açısından öğrenim görülen bölümden memnuniyet değişkenine göre anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek üzere yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Öğrenim görülen bölümden memnuniyet değişkenine göre sınıf yönetimi yeterlikleri algıları

	Memnuniyet	n	Sıra Ortalaması	U	Z	p
Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Algıları Genel Boyutu	Evet	425	261.48	12969.000	-3.216	.001
	Hayır	79	204.16			
Sınıfta İlişki Yönetimi Alt Boyutu	Evet	425	262.18	12671.500	-3.482	.000
	Hayır	79	200.40			
Öğretim Yöntemi Alt Boyutu	Evet	425	259.68	13734.000	-2.584	.010
	Hayır	79	213.85			
Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma Alt Boyutu	Evet	425	259.14	13964.000	-2.408	.016
	Hayır	79	216.76			

Tablo 7 incelendiğinde, öğrenim görülen bölümden memnuniyet değişkenine göre sınıf yönetimi yeterlikleri algısının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir



($p < .05$). Memnun olanların “Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Algıları” ölçeği puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=261,48$) memnun olmayanlardan ($X=204,16$) yüksek olduğu görülmektedir.

Memnuniyet değişkenine göre “Sınıfta İlişki Yönetimi” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$). Memnun olanların “Sınıfta İlişki Yönetimi” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=262,18$) memnun olmayanlardan ($X=200,40$) yüksek olduğu görülmektedir.

Memnuniyet değişkenine göre “Öğretim Yöntemi” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$). Memnun olanların “Öğretim Yöntemi” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=251,12$) memnun olmayanlardan ($X=252,93$) düşük olduğu görülmektedir.

Memnuniyet değişkenine göre “Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$). Memnun olanların “Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma” alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=259,68$) memnun olmayanlardan ($X=216,76$) yüksek olduğu görülmektedir. İletişim becerilerine ilişkin alt boyutlar açısından öğrenim görülen ana bilim dalı değişkenine göre anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek üzere yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Öğrenim görülen ana bilim dalı değişkenine göre iletişim becerileri

	Ana bilim Dalı	n	Sıra Ortalaması	Ki-Kare	p
İletişim Becerileri Genel Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	298.62	13.514	.061
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	275.10		
	Sınıf Eğitimi	97	255.56		
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	234.50		
	Matematik Eğitimi	51	213.73		
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	237.73		
	Okul Öncesi Eğitimi	53	265.18		
	Türkçe Eğitimi	60	245.02		
İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler Alt Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	290.36	11.178	.131
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	275.76		
	Sınıf Eğitimi	97	266.01		
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	230.36		
	Matematik Eğitimi	51	225.03		
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	233.38		
	Okul Öncesi Eğitimi	53	257.25		
	Türkçe Eğitimi	60	244.34		
Kendini İfade Etme Alt Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	296.55	9.253	.235
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	265.31		
	Sınıf Eğitimi	97	246.90		
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	245.12		
	Matematik Eğitimi	51	230.39		
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	236.93		
	Okul Öncesi Eğitimi	53	262.13		
	Türkçe Eğitimi	60	243.00		
Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim Alt Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	293.15	13.201	.067
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	274.46		
	Sınıf Eğitimi	97	256.21		
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	243.90		
	Matematik Eğitimi	51	203.74		
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	239.32		
	Okul Öncesi Eğitimi	53	265.20		
	Türkçe Eğitimi	60	245.27		
İletişim Kurmaya İsteklilik Alt Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	281.83	6.137	.524
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	264.49		
	Sınıf Eğitimi	97	249.66		
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	228.95		
	Matematik Eğitimi	51	233.10		
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	251.32		
	Okul Öncesi Eğitimi	53	259.39		
	Türkçe Eğitimi	60	259.22		

Tablo 8 incelendiğinde, öğrenim görülen ana bilim dalı değişkenine göre İletişim Becerileri Genel Boyutu istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). İletişim Becerileri Ölçeği puan toplamları sıra ortalamaları incelendiğinde sosyal



bilgiler eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=298,62$) en yüksek, matematik eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin iletişim becerileri ölçeği puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=213,73$) en düşük olduğu görülmektedir.

Öğrenim görülen ana bilim değişkenine göre İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler alt boyutu puan toplamları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde sosyal bilgiler eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=290,36$) en yüksek, matematik eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler alt boyutu sıra ortalamalarının ($X=225,03$) en düşük olduğu görülmektedir.

Öğrenim görülen ana bilim değişkenine göre Kendini İfade Etme alt boyutu puan toplamları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde sosyal bilgiler eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=296,55$) en yüksek, matematik eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin araştırmaya yönelik Kendini İfade Etme alt boyutu sıra ortalamalarının ($X=230,39$) en düşük olduğu görülmektedir.

Öğrenim görülen ana bilim değişkenine göre Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim alt boyutu puan toplamları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde sosyal bilgiler eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=293,15$) en yüksek, matematik eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim alt boyutu sıra ortalamalarının ($X=203,74$) en düşük olduğu görülmektedir.

Öğrenim görülen ana bilim değişkenine göre İletişim Kurmaya İsteklilik alt boyutu puan toplamları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir ($p>.05$). Sıra ortalamaları incelendiğinde sosyal bilgiler eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=281,83$) en yüksek, fen bilgisi eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin



İletişim Kurmaya İsteklilik alt boyutu sıra ortalamalarının ($X=228,95$) en düşük olduğu görülmektedir. Sınıf yönetimi yeterlikleri algılarına ilişkin alt boyutlar açısından öğrenim görülen ana bilim dalı değişkenine göre anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek üzere yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Öğrenim görülen ana bilim dalı değişkenine göre sınıf yönetimi yeterlikleri algıları

Ana bilim Dalı	n	Sıra Ortalaması	Ki-Kare	p
Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Algıları Genel Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	288.57	13.797 .055
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	226.82	
	Sınıf Eğitimi	97	251.12	
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	255.07	
	Matematik Eğitimi	51	210.77	
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	253.01	
	Okul Öncesi Eğitimi	53	226.85	
	Türkçe Eğitimi	60	283.94	
Sınıfta İlişki Yönetimi Alt Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	269.95	6.766 .454
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	222.59	
	Sınıf Eğitimi	97	245.84	
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	253.60	
	Matematik Eğitimi	51	221.59	
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	253.28	
	Okul Öncesi Eğitimi	53	276.50	
	Türkçe Eğitimi	60	263.84	
Öğretim Yöntemi Alt Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	304.13	22.293 .002
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	236.74	
	Sınıf Eğitimi	97	255.98	
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	254.13	
	Matematik Eğitimi	51	211.20	
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	227.71	
	Okul Öncesi Eğitimi	53	217.69	
	Türkçe Eğitimi	60	290.93	
Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma Alt Boyutu	Sosyal Bilgiler Eğitimi	66	276.96	20.785 .004
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	34	233.79	
	Sınıf Eğitimi	97	254.15	
	Fen Bilgisi Eğitimi	75	249.19	
	Matematik Eğitimi	51	225.82	
	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	68	285.98	
	Okul Öncesi Eğitimi	53	187.97	
	Türkçe Eğitimi	60	279.39	

Tablo 9 incelendiğinde, ana bilim dalı değişkenine göre sınıf yönetimi yeterlikleri algısının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Algısı Ölçeği puan toplamları sıra ortalamaları incelendiğinde sosyal



bilgiler eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=288,57$) en yüksek, matematik eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Algısı ölçeği puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=210,77$) en düşük olduğu görülmektedir.

Ana bilim dalı değişkenine göre “Sınıfta İlişki Yönetimi” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>.05$). Sınıfta İlişki Yönetimi alt boyutu puan toplamları sıra ortalamaları incelendiğinde okul öncesi eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=276,50$) en yüksek, matematik eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin Sınıfta İlişki Yönetimi alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=221,59$) en düşük olduğu görülmektedir.

Ana bilim dalı değişkenine göre “Öğretim Yöntemi” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<.05$). Öğretim Yöntemi alt boyutu puan toplamları sıra ortalamaları incelendiğinde sosyal bilgiler eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=304,13$) en yüksek, matematik eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin Öğretim Yöntemi alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=211,20$) en düşük olduğu görülmektedir. Öğretim yöntemi alt boyutunda görülen farklılığa ilişkin yapılan tamhane post hoc analizi sonucunda farklılığın sosyal bilgiler eğitimi ile matematik eğitimi, psikolojik danışma ve rehberlik ve okul öncesi eğitimi bölümü arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmüştür ($p<.05$).

Ana bilim dalı değişkenine göre “Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma” alt boyutu puan toplamları incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p<.05$). Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma alt boyutu puan toplamları sıra ortalamaları incelendiğinde psikolojik danışma ve rehberlik ana bilim dalı öğrencilerinin sıra ortalamalarının ($X=285,98$) en yüksek, okul öncesi eğitimi ana bilim dalı öğrencilerinin Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma alt boyutu puan toplamları sıra ortalamalarının ($X=187,97$) en düşük olduğu görülmektedir. Öğrenciyi/Çevreyi tanıma alt boyutunda görülen farklılığa ilişkin yapılan tamhane post hoc



analizi sonucunda farklılığın okul öncesi eğitimi ile psikolojik danışma rehberlik bölümü arasındaki farklılıktan kaynaklandığı görülmektedir ($p<.05$). İletişim becerilerine yönelik algı ile sınıf yönetimi yeterlikleri algısı arasındaki ilişkiye ait yapılan analiz sonuçları Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. *İletişim becerileri ile sınıf yönetimi yeterlikleri algısı*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1)İletişim Becerileri Genel Boyutu									
2)İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler Alt Boyutu	.874**								
3)Kendini İfade Etme Alt Boyutu	.804**	.578**							
4)Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim Alt Boyutu	.866**	.685**	.663**						
5)İletişim Kurmaya İsteklilik Alt Boyutu	.777**	.541**	.613**	.582**					
6)Sınıf Yönetimi Yeterlilikleri Algıları Genel Boyutu	.529**	.456**	.456**	.489**	.398**				
7)Sınıfta İlişki Yönetimi Alt Boyutu	.443**	.402**	.371**	.418**	.301**	.833**			
8)Öğretim Yöntemi Alt Boyutu	.486**	.390**	.429**	.435**	.420**	.853**	.559**		
9)Öğrenciyi/Çevreyi Tanıma Alt Boyutu	.430**	.412**	.350**	.393**	.297**	.767**	.502**	.560**	

Tablo 10 incelendiğinde, iletişim becerileri genel boyutu ile sınıf yönetimi yeterlikleri algısı genel boyutu arasında pozitif yönlü orta kuvvette anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir ($p<.05$, $r=,529$). İletişim becerileri ile sınıfta ilişki yönetimi alt boyutu arasında pozitif yönlü orta kuvvette anlamlı bir ilişkinin olduğu ($p<.05$, $r=,443$); öğretim yöntemi alt boyutu ile arasında pozitif yönlü orta kuvvette anlamlı bir ilişkinin olduğu ($p<.05$, $r=,486$); öğrenciyi/çevreyi tanıma alt boyutu ile arasında pozitif yönlü orta kuvvette anlamlı bir ilişkinin olduğu ($p<.05$, $r=,430$) görülmektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

İletişimde başarılı bir öğretmenin sınıf yönetiminde hedefe ulaşacağını söylemek mümkündür. Çünkü öğrencileriyle iyi iletişim kurabilen bir öğretmen, sınıfta iyi ilişkiler kurulmasının, verimli bir öğretme-öğrenme ortamı oluşmasının, öğrencilerin yüksek düzeyde öğrenmelerinin ve olumlu davranışlar kazanmalarının yolunu açacaktır. Sınıf yönetiminde



etkili olmak isteyen bir öğretmenin en önemli sorumluluklarından biri, öğrencilerle iyi iletişim kurmaktır. Ulaşılabilen alanyazında, öğretmen adaylarının iletişim becerileriyle sınıf yönetimi yeterlikleri arasındaki ilişkiyi ele alan yeterli sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile sınıf yönetimi yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Araştırmada ilk olarak öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlikleri ve iletişim becerilerine ilişkin algılarının düzeyi belirlenmiş, öğretmen adaylarının her iki değişkene ilişkin algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir beceri, bir eyleme ilişkin yeterlik algısıyla o becerinin, eylemin başarı düzeyi arasında ilişki olduğu gerçeğinden hareketle, öğretmen adaylarının “Aday Öğretmenlerin Sınıf Yönetimi Yeterlikleri Ölçeği”nin geneli ve ölçeğin alt faktörlerinin tamamı ile “İletişim Becerileri Ölçeği”nin geneli ve ölçeğin alt faktörlerinin tamamına ilişkin algılarının yüksek düzeyde olduğu sonucunun olumlu bir sonuç olduğu ifade edilebilir (Schunk ve Gunn, 1986). Zira öğretmenin öğrencilerle iletişimde başarılı olması; öğrencilerin öğrenmeye, arkadaşlarına ve öğretmenlerine karşı olumlu tutum ve davranışlar sergilemeleri sonucunu doğurur; bu olumlu tutum ve davranışlar da sınıf yönetiminin amaçlarına ulaşılmasını sağlar (Jones ve Jones, 2001). İlgili literatür incelendiğinde, bir çok araştırmada benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Yılmaz ve Altunbaş (2012) yürüttükleri bir araştırmada, iletişim becerisi yüksek olan öğretmen adaylarının sınıf yönetiminde de yüksek beceriye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Konu ile ilgili Epçaçan ve Okçu (2009) ve Uşun (2005) tarafından yapılan bir başka araştırmada, sınıfta etkili iletişiminin sağlanmasında sözel ve beden dilinin etkin kullanılmasının en çok yararlanan davranışlardan içerisinde yer aldığını belirlemişlerdir. Öğretmen seviyelerinin belirlenmesinin amaçlandığı Gündüz’ün (2001) araştırmasında, öğretmenlerin sınıf içindeki ilişki seviyelerini düzenlemede orta seviyede yeterliğe sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Benzer amaçla Gülünay (2012)



tarafından yapılan bir diğer araştırma sonucunda, öğretmenlerin sınıf yönetim becerilerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Araştırmada, “cinsiyet”in öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlik algıları ile iletişim becerileri algılarını etkilemeyen bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bu sonucuyla, Tunçeli (2013), Bulut-Bozkurt (2004) ve Korkut ve Babaoğlu (2010) araştırmalarıyla benzerlik arz etmekte, Çetinkaya (2011) ile Nacar ve Tümkaya (2011) ile Yiğit, Aydın ve Küllü (2011) çalışmalarından ise ayrılmaktadır. Zira Tunçeli’nin (2013) ve Bulut-Bozkurt’un (2004) araştırmalarında “cinsiyet” değişkeninin iletişim becerileri algılarında, Korkut ve Babaoğlu (2010) araştırmasında ise sınıf yönetimi becerileri algılarında anlamlı bir farklılık yaratmadığı, Çetinkaya (2011) ve Nacar ve Tümkaya’nın (2011) araştırmalarında ise cinsiyet değişkeninin iletişim becerileri algılarında ve Yiğit, Aydın ve Küllü’nün (2011) araştırmalarında ise sınıf yönetimi becerileri algılarında anlamlı bir farklılık yarattığı tespit edilmiştir. Benzer olarak Tan ve Tan (2016) tarafından yapılan araştırmada da ortalama puanlar açısından iletişim becerilerinin kadın öğretmen adaylarının lehine sonuçların ortaya çıktığı görülmüştür. Buna göre kadın öğretmen adayları, iletişim becerilerinde iyi oldukları bakış açısına daha çok katılmışlardır (Tan ve Tan, 2016). Bu bulgular ışığında kadın öğretmen adaylarının iletişim becerilerinin erkek öğretmen adaylarına ait iletişim becerilerinden daha yüksek seviyede olabileceği sonucuna varılabilir. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, Yılmaz ve Altunbaş (2012) ve Çiftçi ve Taşkaya (2010) tarafından yürütülen araştırmalarda eğitim fakültesinde öğrenim gören üniversite öğrencilerinin görüşlerinin cinsiyet değişkeni açısından sınıf yönetimi becerilerinde benzer iken, iletişim becerilerinde ise farklılık

Araştırmada, “öğrenim görülen bölümden memnuniyet”in öğretmen adaylarının iletişim becerileri algılarını etkilemeyen ancak sınıf yönetimi yeterlik algılarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratan bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, öğrenim gördükleri bölümden memnun olan öğrencilerin öğretmenlik mesleki bilgi ve becerilerini



kazanmayla ilgili daha fazla çalışma (araştırma, okuma vb.) kaynaklanıyor olabilir. Öğrenim görülen bölümden memnun olan öğrencilerin öğretmenlik mesleğine bağlılık ve mesleki motivasyon düzeylerinin de yüksek olacağı düşünülebilir. Mesleğe bağlılık ve mesleki motivasyon düzeylerinin yüksek olması, öğrencilerin öğretmenlik yeterliklerini kazanma çabalarını artırmış olabilir.

Araştırmada, “öğrenim görülen ana bilim dalı”nın öğretmen adaylarının iletişim becerileri algılarını etkilemeyen bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bu sonucuyla Kadalak Dölek (2015), Gürşimşek, Vural ve Demirsöz (2008) ve Şah’ın (2013) araştırmalarından ayrılmaktadır. Anılan araştırmalarda, Kadalak Dölek (2015), üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri puan ortalamaları arasında öğrenim alanına göre anlamlı farklılaşma olduğunu; Gürşimşek, Vural ve Demirsöz (2008) üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri puan ortalamaları arasında öğrenim görülen programa göre anlamlı farklılaşma bulunduğunu ve Şah (2013) de üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri puan ortalamaları arasında fakültelere göre anlamlı farklılık arz ettiğini tespit etmiştir.

Araştırmada, “öğrenim görülen ana bilim dalı”nın öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlikleri algılarında farklılaşmaya neden olmayan bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bu sonucuyla Özer (2013) ve Özgan, Yiğit, Aydın, ve Küllük (2011) tarafından yapılan çalışmalarla paralellik arz etmektedir. Bu araştırmalarda; Özer (2013), öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlilik algıları arasında mezun olunan fakülte değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Branş değişkenine göre araştırma yapan diğer araştırma sonuçlarına göre, Tan ve Tan (2016) tarafından 4. Sınıf öğretmen adayları ile yapılan araştırmada öğrenim görülen ana bilim dalı değişkeninin anlamlı şekilde farklılaşmadığı sonucunda ulaşılrken, Özgan, Yiğit, Aydın, ve Küllük (2011) tarafından yürütülen araştırmada da ilkökul ya da ortaokulda çalışan farklı branşlardaki öğretmenlerin sınıf yönetimine ilişkin görüşlerinde anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür.



Araştırmada son olarak öğretmen adaylarının iletişim becerileri ve sınıf yönetimi yeterliklerine ilişkin algıları arasındaki ilişki düzeyi belirlenmiş ve bu iki değişken arasında pozitif yönlü orta kuvvette anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile öğretmen adaylarında iletişim becerileri algı düzeyi yükseldikçe sınıf yönetimi yeterlik algı düzeyi de yükselmektedir. Buradan hareketle sınıf yönetimi yeterliklerini yüksek düzeyde sergileyen bir öğretmen adayının iletişim becerileri düzeyinin de yüksek olacağını, iletişim becerileri yüksek düzeyde olan bir öğretmen adayının da sınıf yönetimi yeterliklerini yüksek düzeyde gerçekleştirebileceğini söylemek mümkündür.

Öneriler

- Araştırmada, “öğrenim görülen bölümden memnuniyet”in öğretmen adaylarının iletişim becerileri algılarını etkilemeyen ancak sınıf yönetimi yeterlik algılarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratan bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının iletişim becerileri algılarını etkileyen diğer değişkenleri tespit etmeye yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Araştırmada, “öğrenim görülen ana bilim dalı”nın öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlikleri algılarında farklılaşmaya neden olmayan bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterlikleri algılarını etkileyen diğer değişkenleri tespit etmeye yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterlikleri ve iletişim becerilerine ilişkin algıları arasında pozitif yönlü orta kuvvette bir ilişki olduğu bulgusundan hareketle öğretmenlere ve öğretmen adaylarına yönelik gerek hizmet öncesinde gerekse iş başında sınıf yönetimi yeterlikleri ve iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik dersler, kurslar, sosyal ve kültürel etkinlikler gerçekleştirilebilir.



- Mevcut sonuçların genellenebilmesi için daha fazla Türkçe öğretmeniyle çalışma yapılmalıdır.
- Aynı ilişkisel araştırma, farklı eğitim fakültelerinde, farklı öğretmen adayları grupları üzerinde gerçekleştirilebilir.
- Her ne kadar araştırma sonucunda nitelikli bulgulara ulaşılsa da bireylerin İletişim Becerileri ile Sınıf Yönetimi Yeterlik Algı düzeylerinin artırılması amacıyla sonraki araştırmalarda deneysel yöntemlerin kullanıldığı araştırma yöntemleri tercih edilebilir.
- Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ve sınıf yönetimi yeterliklerini etkileyen etkenlerin neler olduğunu tespit etmeye yönelik nitel araştırmalar yapılabilir.
- Araştırma sonuçlarını daha detaylı inceleyebilmek adına nicel ve nitel araştırmaların birlikte kullanıldığı karma yöntemleri araştırma kalitesini daha da iyileştirebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Ana bilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

İletişimde başarılı bir öğretmenin sınıf yönetiminde hedefe ulaşacağını söylemek mümkündür. Çünkü öğrencileriyle iyi iletişim kurabilen bir öğretmen, sınıfta iyi ilişkiler kurulmasının, verimli bir öğretme-öğrenme ortamı oluşmasının, öğrencilerin yüksek düzeyde öğrenmelerinin ve olumlu davranışlar kazanmalarının yolunu açacaktır. Sınıf yönetiminde etkili olmak isteyen bir öğretmenin en önemli sorumluluklarından biri, öğrencilerle iyi iletişim kurmaktır. Ulaşılabilen alanyazında, öğretmen adaylarının iletişim becerileriyle sınıf yönetimi yeterlikleri arasındaki ilişkiyi ele alan yeterli sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile sınıf yönetimi yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Çalışmanın bu niteliği ile alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.



Kaynakça

- Ateş, H. & Durmaz, S. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-değer inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kırşehir Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 517-533
- Aypay, A. (2010). Genel Öz Yeterlik Ölçeği'nin (GÖYÖ) Türkçe 'ye uyarlama çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 113-131.
- Başaran, İ.E. (2005). *Eğitim psikolojisi gelişim, öğrenme ve ortam*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Brophy, J. (1988). Educating teachers about managing classrooms and students. *Teaching and teacher education*. 4 (1), 1-18.
- Bulut- Bozkurt, N. (2004). İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin İletişim Becerilerine İlişkin Algılarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (4), 443- 454.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Celep, C. (2002). *Sınıf yönetimi ve disiplini*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Cüceloğlu, D. (2002). *İletişim donanımları*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Cüceloğlu, D., (2016). *Yeniden insan insana*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çetinkaya, Z. (2011). Türkçe öğretmen adaylarının iletişim becerilerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 567-576.
- Çiftçi, S. ve Taşkaya, S. M. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının öz yeterlik ve iletişim becerileri arasındaki ilişki. *e-Journal of New World Sciences Academy*, (5), 3.
- Demirel Ö. (2006). *Öğretimde planlama ve değerlendirme öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirtaş, H. (2009). *Sınıf yönetiminin temelleri*. In, Hüseyin K. (Ed.). *Etkili sınıf yönetimi*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Erdoğan, İ. (2010). *Sınıf yönetimi*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education (7th ed.)*. New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Gordon, T. (1996) *Etkili Öğretmenlik Eğitimi*, İstanbul: Sistem Yay.
- Gökkyer, N., & Özer, F. (2014). Aday öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterliliklerine ilişkin algıları. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(2), 691-712.



- Gülünay S. (2012). İlköğretim öğretmenlerinin sınıf yönetimi eğilimlerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gündüz, Y. (2001). *Öğretmenlerin sınıf yönetimindeki yeterlikleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Gürşimşek, I. (1999). Etkin sınıf yönetimi için etkili iletişim becerileri. *Eğitim ve Bilim*, 23, 40-44.
- Gürşimşek, I., Vural, D. E., & Demirsöz, E. S. (2008). Öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile iletişim becerileri arasındaki ilişki. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(16), 1-11.
- Gürüz, D., & Temel-Eğinli, A. (2013). *İletişim becerileri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- İlgar, L. (2005). *Eğitim yönetimi okul yönetimi sınıf yönetimi (3. Baskı)*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- İnceoğlu, M. (2004). *Tutum, algı, iletişim*. Ankara: Elips Kitap.
- Jones, V.F. ve Jones, L.S. (2001). *Comprehensive classroom management: creating communities of support and solving problems*. Allyn and Bacon, Boston, USA.
- Kadalak Dölek, A. (2015). *Üniversite öğrencilerinin iletişim becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Korkut, K., & Babaoğlu, E. (2010). Sınıf öğretmenlerinin sınıf yönetimi becerisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(26), 146-156.
- Kuğuoğlu, İ. H. (2005). Sınıf öğretmenliği bölümü mezunu aday öğretmenlerin kendi algılamalarına göre sınıf yönetimi alanındaki yeterliliklerine dair görüşleri ve öneriler. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 214-236.
- Küçük, M. (2012). *İletişim kavramı ve iletişim süreci. İçinde, Nezih O. ve Ufuk E. (Ed.) İletişim bilgisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Lasswell, H.D. (2007). The structure and function of communication in society. *İletişim kuram ve araştırma dergisi*, 24, 215-228.
- Lemlech, J.K. (1988). *Classroom management (Second Edition)*. Longman Inc., New York.
- Levent, O. (2011). İlköğretim fen ve teknoloji, matematik öğretmenlerinin eğitime ve sınıf yönetimine ilişkin inançları arasındaki ilişki. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(4), 39-51.



- Nacar, F. S., & Tümkaya, S. (2011). Sınıf öğretmenlerinin iletişim ve kişilerarası problem çözme becerilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 10(2), 493-511.
- Okçu, V. (2006). İlköğretim okulu yönetici ve öğretmenlerinin toplam kalite yönetimine ilişkin yönelimleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Okut, L. (2011). İlköğretim fen ve teknoloji, matematik öğretmenlerinin eğitim ve sınıf yönetimine ilişkin inançları arasındaki ilişki. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(4), 39-51.
- Oskay, Ü. (1999). *İletişimin abc'si*. İstanbul: Der Yayınları.
- Owen, F. K., & Bugay, A. (2014). İletişim becerileri ölçeği'nin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 51-64.
- Özay Köse, E. (2010). Sınıf yönetimine yönelik öğretmen adaylarının görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi dergisi*, 3(39) 20-27.
- Özer, F. (2013). *Aday öğretmenlerin sınıf yönetimi yeterliliklerine ilişkin algıları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Özgan, H., Yiğit, C., Aydın, Z. & Küllük M. C. (2011). İlköğretim okulu öğretmenlerinin sınıf yönetimine ilişkin algılarının incelenmesi ve karşılaştırılması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 615- 635.
- Sadık, F. (2000). *İlköğretim 1. aşama sınıf öğretmenlerinin sınıfta gözlemledikleri problem davranışlar*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Schunk, D.H. ve Gunn, T.P. (1986). Self-efficacy and skill development: influence of task strategies and attributions. *Journal of Educational Research*. 79(4), 238-244.
- Şah, N. (2013). *Üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri ile akademik öz yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Tan, Ç & Tan, S. (2016). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile sınıfı yönetme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 1-14.
- Tanrikulu B. (2002). *İnsan kaynakları yönetiminin etkinliğinde iletişimin rolü*. Çağın Polisi dergisi. <http://www.caginpolisi.com.tr/insan-kaynaklari-yonetiminin-etkinliginde-iletisimin-rolu-2/> adresinden 19 Temmuz 2017 tarihinde alınmıştır.



- TDK (2017). *Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük*. <http://www.tdk.gov.tr>. adresinden 9 Kasım 2017 tarihinde alınmıştır.
- Tunçeli, H. İ. (2013). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 51-58.
- Tutar, H., & Yılmaz, K. M. (2010). *Genel iletişim kavramlar ve modeller*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Usluata, A. (1995). *İletişim*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Uşun, S. (2005). “İlköğretim Birinci Kademe (sınıf) Öğretmenlerinin Öğrenme Öğretme Sürecindeki Davranışlarının İncelenmesi.” XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. Bildiri Özetleri. 28-30 Eylül. Cilt II. S. 46-50. Denizli: Pamukkale Üniversitesi.
- Yılmaz, N. ve Altunbaş, S. (2012). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile sınıf yönetimi becerilerinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1).

Summary

Problem Statement: Today, one of the most important skills expected from teachers is to have an effective communication with all the people they interact with, especially their colleagues, school administrators, students and students' families. It is a very important factor for teachers to be effective communicators in terms of the development of relationships among shareholders, development of schools and increase of the quality of education. It can be argued that the solution of many problems experienced in education depends on the success of teachers in communication. In this context, it is of utmost importance that preservice teachers acquire communication skills, use communication skills effectively and specialize in communication. A teacher's possession of communication skills and ability to use communication skills can prepare the ground for success in classroom management and achievement of goals. Because teachers who effectively communicate with their students in the classroom can ensure that good relations are established in the classroom, a productive learning-teaching environment is established and that students acquire a high level learning and positive behaviors. On the other



hand, a teacher who is sufficient in classroom management is expected to communicate well with students in the class. As a matter of fact, one of the most important aspects of classroom management and competency in classroom management is communication; a good communication. A competent teacher in classroom management plans teaching; organizes the resources required for teaching; co-ordinates between students and student clusters; controls teaching activities and students' learning; measures and evaluates learning deeds of students. He/she also establishes the teacher-student and student-student communication.

Purpose of the Study: Despite the fact that there are studies in the reachable literature examining preservice teachers' communication skills and classroom management competencies separately; there is only one study embracing the relationship between preservice teachers' communication skills and classroom management competencies. It is important to examine the relationship between communication skills and classroom management competencies, which are considered to be two important variables affecting the quality in education. The main purpose of this study is to reveal the relationship between preservice teachers' communication skills and classroom management competency perceptions. According to that purpose, the problem statement of the study is; "Is there a statistically significant relationship between preservice teachers' communication skills and classroom management competency perceptions?"

Method(s): The study is a correlational study aimed to determine the relationship between preservice teachers' communication skills and classroom management competency perceptions. Working group of the study consists of 385 (76.4%) female and 119 (23.6%) male students selected via convenience sampling method. Personal information form, Communication Skills Scale and Preservice Teachers' Classroom Management Competency Scale were used as data collection tools in the study. The data were processed in the SPSS package software and normality tests were performed to determine the tests to be used in the



study. The Shapiro-Wilk normality test is required to be used for groups with a working group larger than 50 people. According to the results of the Shapiro-Wilk normality test, it was understood that the data were not normally distributed. Because the data were not normally distributed, non-parametric tests were used for the data analysis; Mann Whitney U test for two-category variables; Kruskal Wallis test for analyzing the variables with three and more categories; and the Spearman Correlation analysis for analyzing the effects of variables on each other.

Findings and Discussions: The following results were obtained in the study; preservice teachers had high levels of communication skills and classroom management competency perceptions, there was no statistically significant difference in the levels of communication skills and classroom management competency perceptions according to the variable of “gender”, no statistically significant difference in the level of communication skills perceptions according to the variable of “satisfaction with graduation department”, there was a statistically significant difference in the level of classroom management competency perceptions according to the variable of “satisfaction with department”, no statistically significant difference in the level of communication skills perceptions according to the variable of “department”, a statistically significant difference in the perception level in “Teaching Management” and “Knowing the Student/Environment” sub-factors of classroom management competencies according to the variable of “department” and there was a positively moderate and significant relationship between communication skills perceptions and classroom management competency perceptions.

Conclusions and Recommendations: At the end of the study, it was concluded that there was no significant difference in communication skills and classroom management perceptions according to the variable of “gender”; no statistically significant difference in the levels of communication skills according to the variable of “satisfaction with graduation department”; a



statistically significant difference in classroom management competency perceptions on behalf of those who were satisfied with their departments; no significant difference in communication skills and classroom management perceptions according to the variable of “department” and there was a positively moderate and significant relationship between communication skills perceptions and classroom management competency perceptions, in other words, the increasing communication skills led to an increase in classroom management competency perceptions. Classroom management is a mandatory and common course in the education faculties in Turkey. As seen in the findings of this study, it has been determined that there is a positively moderate relationship between communication skills and classroom management competencies. The reason why this relationship is moderate may be that the classroom management course is a theoretical course. In this context, classroom management courses can be applied practically in all education programs in education faculties. The course hours of classroom management courses can also be extended to develop the intraclass communication skills of preservice teachers. This course can be supported by other courses such as body language, group communication or effective speaking. It can be advised to other researchers who want to work on the same topic to produce mixed-pattern studies aimed to predict factors affecting classroom management and communication skills.

Keywords: Teacher education, communication skills, classroom management.



Kişisel Anlam Profili Kısa Formu (KAP-KF): Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*

Nur DEMİRBAŞ ÇELİK**

Öz: Bu araştırmanın amacı, özgün adı The Brief Personal Meaning Profile (PMP-B) olan Kişisel Anlam Profili Kısa Formunun (KAP-KF) Türk kültürüne uyarlanmasıdır. Açıklayıcı faktör analizine göre KAP-KF'nun özgün formunda olduğu gibi her bir boyutunda 3 maddeden oluşan 7 faktörlü yapı elde edilmiştir. Bu yapı toplam varyansın %66,4'ünü açıklamaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları kabul edilebilir uyum değerleri [$\chi^2(168, N = 308) = 447.88, p < 0.01$; IFI = 0.92; CFI = 0.92; SRMR = 0.073; RMSEA = 0.074] üretmiştir. Ölçeğin ölçüt geçerliği için yapılan analizlerde KAP-KF ile yaşamda anlamın varlığı ($r = 0.38$; $p < 0.01$), yaşam doyumu ($r = 0.45$; $p < 0.01$) ve yaşam amacı alt ölçeği ($r = 0.49$; $p < 0.01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişki belirlenmiştir. Tüm ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .84 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutların iç tutarlılık katsayılarının ise .64 ile .83 arasında değerler aldığı saptanmıştır. Tüm bu sonuçlar KAP-KF'nun Türk kültüründe geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kişisel anlam, Yaşamda Anlam, Yaşamın Anlamı.

The Brief Personal Meaning Profile (PMP-B): Turkish Validity and Reliability

Abstract: Purpose of this research is adapting The Brief Personal Meaning Profile (PMP-B) to Turkish culture. According to the exploratory factor analysis, 7 factor structures including 3 items was obtained in one dimension of the PMP-B as is the case in its original form. This

*Bu araştırma Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi BAP Birimi tarafından desteklenmiştir.

** Yrd. Doç. Dr. Nur Demirbaş Çelik, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Antalya. E-posta: nur.celik@alanya.edu.tr. ORCID ID: 0000-0001-7920-4361



structure explains 66.4% of the total variance. Confirmatory factor analysis results produced acceptable adaptive values as [$\chi^2(168, N = 308) = 447.88, p < 0.01$; IFI = 0.92; CFI = 0.92; SRMR = 0.073; RMSEA = 0.074]. In the analysis done for criterion validity of the scale, a positive medium relationship was determined between PMP-B and existence of meaning in life ($r = 0.38; p < 0.01$), life satisfaction ($r = 0.45; p < 0.01$) and life purpose ($r = 0.49; p < 0.01$). Internal consistency coefficient was calculated as .84. It was specified that internal consistency values of the sub-dimensions were between .64 and .83. All these results show that PMP-B is a valid and reliable instrument for Turkish culture.

Keywords: Personal meaning, Meaning in life, Meaning of Life.

Giriş

Felsefenin temel sorgulamalarından biri olan *anlam* pozitif psikoloji akımı ile birlikte üzerinde sıklıkla çalışılan konulardan biri olmuştur. Felsefede yaşamın anlamı sorgulanırken psikolojide bireyin yaşama attığı anlam ele alınmaktadır. İlk olarak Adler tarafından ele alınan yaşamda anlam, V. Frankl tarafından logoterapi (anlam terapisi) olarak varoluşçu yaklaşım içerisinde yerini almıştır. 2000'lerden sonra pozitif psikoloji akımının güçlenmesiyle birlikte yaşamda anlam ile ilgili pek çok tanım ortaya konmuştur. Yaşamda anlama ilişkin tanımlar incelendiğinde pek çoğu hedef (purpose) kavramını da içermektedir. Nitekim Steger (2009) yaşamda anlamı, kişinin yaşamını anlamlandırmasını sağlayan bir hedefe ya da kapsayıcı bir yaşam amacına sahip olması olarak tanımlamıştır. Ayrıca Steger (2012) anlam kavramını ele alırken, kişinin yaşamını anlamlı yapmaktaki rolüne ilişkin bilişsel bir deneyimden söz etmektedir. Emmons (2005) ise, yaşamda anlamın iyi oluşun önemli bir yapı taşı olduğunu ifade ederek iş, yakınlık, aşkınlık, maneviyat olmak üzere dört alana değinmiştir. Diğer taraftan McDonald, Wong ve Gingras (2011) anlamın yalnızca amaçlarla açıklanamayacağını, amaçların yanı sıra kişinin anlam anlayışının önemli olduğuna dikkat



çekmişlerdir. Onlara göre anlam oluşturma sistemi asla sona ermeyen sürekli olarak yenilenen dinamik bir yapıdır. Wong (1989) ilk tanımlarda anlama ilişkin bilişsel yapılandırmaya dikkat çekmiş ardından anlamın deneyimlenmesine ilişkin üç bileşenden söz etmiştir. Bu bileşenler:

1. *Motivasyonel Bileşen*: Kişinin kendisi için değerli ve anlamlı amaçların arkasından gitmesidir. İnsanlar zamanlarını ve enerjilerini değer ve önem attıkları hedeflere ulaşma yolunda harcamak isterler. Değer atfetme süreci, temel inançların, dünya görüşünün ve bilişsel şemaların birer yansımasıdır.
2. *Bilişsel Bileşen*: İnançlar, şemalar ve kişinin beklentilerinden oluşur. Bu bileşendeki tüm öğeler bireylerin dünyayı anlamlandırmada kullandığı yöntemlerdir. Bireylerin olayları öngörebilmelerini ya da kişisel tecrübelerini anlamlandırmalarını sağlar. Kısaca kişinin yaşamını anlamlı yapmaya dair düşüncelerini içerir.
3. *Duygusal Bileşen*: Bireyin yaşamından memnuniyetini ve yaşamıyla ilgili sahip olduğu olumlu düşüncelerden oluşur. Motivasyonel ve bilişsel bileşene eşlik eden derin memnuniyet hissi olarak ele alınmaktadır.

Yaşamda anlam tanımları gibi üzerinde pek çok araştırma yapılan bir diğer konu kişinin yaşamındaki anlam kaynaklarına ilişkindir. Yaşamda anlam üzerinde çalışan kuramcılar yaşamda anlamın kaynaklarına ilişkin birtakım noktalara dikkat çekmişlerdir (Ivtzan, Lomas, Hefferon ve Worth, 2016). İlk olarak Reker ve Wong (1988) fizyolojik ihtiyaçlar, boş zaman aktiviteleri, yaratıcı çalışmalar, kişisel ilişkiler, kişisel başarılar, kişisel gelişim, sosyal ve politik aktiviteler, özgecilik, değer ve idealler, gelenek ve kültür, iz (kalıcı miras) bırakmak ve din olmak üzere on iki anlam kaynağından söz etmişlerdir. Ardından Schnell (2010) hedef, anlamlandırma, sorumlu davranış ve haz olmak üzere dört anlam kaynağına değinmiştir. Anlam kaynaklarına ilişkin başka bir çalışmada ise; kişisel (karakter etmenleri, kişisel gelişim, başarı, kendini kabul gibi), ilişkisel (yakınlık, kaliteli ilişkiler, özgecilik, hizmet), fiziksel bütünlük



(görünüş, sağlık, işlevsellik), aktiviteler (iş, boş zaman, etkinlikler), maddi ihtiyaçlar (ekonomik güven, temel ihtiyaçların karşılanması, mülkiyet gibi) olmak üzere beş düzeyde anlam kaynakları ele alınmıştır (Westerhof, Bohlmeijer ve Valenkamp, 2004).

Wong (1989; 1998) kişinin anlam kaynaklarını yedi başlıkta toplamıştır. Bu başlıklar ilişkiler, yakınlık, öz-aşkınlık, başarı, kendini kabul, algılanan adalet duygusu ve din/maneviyat olarak adlandırılmıştır.

1. *İlişkiler*: Başkalarından destek almak ve desteklemek güçlü bir doyum sağlamaktadır. Bu boyut arkadaşlıkları, çeşitli organizasyon ve kulüplere üyelikleri, bir başka deyişle toplumun bir parçası olmayı içermektedir.
2. *Yakınlık*: Kişisel duyguları, arzuları, amaçları, düşünceleri, zafer ve yenilgileri, arkadaş, sevgili ya da akraba gibi derin ve anlamlı bağ kurulan biriyle paylaşmaktır.
3. *Öz-aşkınlık*: Bireyin kendisi dışındaki onu aşan nedenlere, uğraşlara odaklanabilmesidir.
4. *Başarı*: Kişinin hedeflerini başarması önemli bir anlam kaynağıdır. Bu başarılar büyük ölçekte olabileceği gibi küçük yaşam projeleri de olabilir.
5. *Kendini kabul*: Kişinin olduğu gibi davranması, yaşamda anlamı deneyimlemesini kolaylaştırır. İnsanlar yetersizliklerine odaklanırsa anlamı hissetmesi zorlaşır. Bireyin kendisini kabulü öğrenmesi, yaşamında önemli bir anlam kaynağı sağlar.
6. *Algılanan adalet duygusu*: Adaleti ifade etmek, deneyimlemek ve saygı güçlü bir anlam kaynağıdır.
7. *Din/Maneviyat*: Kişinin algıladığı kutsal ya da ilahi duygulardır.

Yaşamda anlamın hangi kişisel ve ilişkisel değişkenlerle ilgili olduğunu anlama çalışmaları bu kavramı ölçmeye yönelik girişimlerden sonra başlamıştır (McDonald ve diğ., 2011). İşlevsel olarak anlam yapısının tanımlanmasının zorluğundan dolayı yaşamın anlamını



ölçmek için kullanılacak olan araçların gelişimi gecikmiştir (McDonald ve diğ., 2011). Yaşamda anlamı ölçmeyi amaçlayan ilk araç Crumbaugh ve Maholic (1964) tarafından geliştirilen Yaşamdaki Amaç Testi'dir. Daha sonra sırasıyla Noetic Amaçları Araştırma Testi (Crumbaugh, 1977), Yaşam Değerleri Ölçeği (Battista ve Almond, 1973), Yaşam Tutumu Profili (Reker ve Peacock, 1981), Bütünlük duygusu Ölçeği (Antonovsky, 1993) ve Yaşamda Anlam Ölçeği (Steger, Frazier, Oishi ve Kaler, 2006) geliştirilmiştir. Bununla beraber son yıllarda geliştirilen ölçeklerden biri de Çok Yönlü Anlam Ölçeği'dir (Edwards, 2007). Çok Yönlü Anlam Ölçeği daha önce geliştirilen anlam ölçeklerinin bileşiminden oluşmaktadır.

Yaşamda anlama ilişkin ölçekler dışında kişinin yaşamındaki anlamın kaynağına dair bir dizi ölçek geliştirilmiştir. İlk olarak yukarıda sözü edilen yedi anlam kaynağına ilişkin Kişisel Anlam Profili (Wong, 1998) geliştirilmiştir. Bir diğer çalışma ise Bar-Tur, Savaya ve Prager (2001) tarafından geliştirilen Yaşamda Anlamın Kaynakları Ölçeğidir. Yaşamda Anlamın Kaynakları Ölçeğinde anlam kaynakları olarak aile ve toplumsal değerler, maddi meseleler, otonomi ve bağımsızlık, kişiler arası ilişkiler, toplumsal etkinlikler, kişisel gelişim ve boş zaman, boş zaman aktiviteleri ve diğer etkinlikler, hayvanlarla birlikte zaman geçirmek ve kardeşlerle iyi ilişkiler alanları belirlenmiştir. Bir diğeri Schnell (2009) tarafından geliştirilen Anlamın Kaynağı ve Yaşamda Anlam Ölçeğidir. Bu ölçek, yirmi altı anlam kaynağını öz aşkınlık, kendini gerçekleştirme, hizmet ve iyi oluş olmak üzere dört üst boyutta ele almıştır. Fegg, Kramer, L'hoste ve Borasio (2008) tarafından geliştirilen Yaşamda Anlamın Değerlendirmesi Ölçeği aile, arkadaşlar, iş, dindarlık ve özgecilik kategorilerinden oluşmaktadır.

McDonald ve diğ. (2011) sözü edilen anlamın kaynaklarına ilişkin ölçeklerin Kişisel Anlam Profiline (KAP) oldukça benzer olduğunu belirtmişlerdir. Ancak KAP'nin uzun oluşu ve bazı faktörlerdeki maddelerin sayısının az olması ölçeği yeniden gözden geçirme ihtiyacı



doğurmuştur. KAP'ın yedi faktörlü yapısı korunarak madde sayısı azaltılmış ve daha büyük bir grupta geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Kişisel Anlam Profili Kısa Form (KAP-KF) uzun formun daha etkin maddelerini kullanarak oluşturulmuştur. Yapılan araştırmalar ve klinik yaklaşım, geliştiren KAP-KF'nun kullanışlı ve etkili bir araç olduğunu göstermektedir (McDonald ve diğ., 2011). Kuşkusuz ki yaşamda anlamın kaynaklarına ilişkin pek çok ölçek vardır. Bu bağlamda anlam terapisini ortaya koyan ve bu konuda hem klinik ve araştırma alanında uzun yıllardır çalışan P. Wong'un öncülüğünde geliştirilen Kişisel Anlam Profili Kısa Formu Türkçeye kazandırılması gereği duyulmuştur. Kişisel Anlam Profili, anlam arayışı konusunda büyüklük, genişlik, derinlik ve denge mekanizmaları ortaya koyan kapsamlı bir ölçme aracıdır (McDonald ve diğ., 2011)

KAP'nin Türkçeye uyarlama çalışmaları incelendiğinde Akın, Düşünceli ve Çolak (2016) ile Demirbaş-Çelik ve Umar (2017) tarafından iki ayrı uyarlama çalışmasının yapıldığı görülmektedir. Birinci uyarlama çalışmasında, açımlayıcı faktör analizi yapılmadan doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve yedi faktörlü yapı doğrulanmıştır (Akın, Düşünceli ve Çolak, 2016). Diğer çalışmada ise, KAP'nin altı boyutlu bir yapı gösterdiği belirlenmiştir. Alanyazında son yıllarda KAP-KF'nun uzun formundan daha yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmada yaşamda anlam kaynaklarına dair kullanışlı ve etkili bir araç olan KAP-KF'nun Türk kültürüne uyarlanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Deseni: Bu araştırma, KAP-KF'nun psikometrik özelliklerini belirlemek amacıyla tarama deseniyle gerçekleştirilen bir ölçek uyarlama çalışmasıdır.

Katılımcılar: Araştırma dört farklı çalışma grubu ile gerçekleştirilmiştir. Birinci çalışma grubu ölçeğin faktör yapısının belirlemek için açımlayıcı faktör analizi yapmak üzere lisans ve



pedagojik formasyon programına devam eden 375 öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrencilerin %50,7'si (N=190) kadın, %59,3'ü (N=185) erkektir. Katılımcıların yaşları 18-29 yaş aralığındadır. Bu öğrencilerin yaş ortalaması 22.2'dir.

İkinci çalışma grubu, ölçeğin Doğrulayıcı Faktör Analizini (DFA) gerçekleştirmek üzere 308 lisans ve pedagojik formasyon programına devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. Bu öğrencilerin 170'i (%55,2) kadın, 138'i (%44,8) erkektir. Öğrencilerin yaş ortalaması 22.8'dir.

Üçüncü çalışma grubu, ölçeğin benzer ölçekler geçerliğini belirlemek için 214 öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrencilerden 138'i (%64,5) kadın, 76'sı (%35,5) erkektir. Öğrencilerin yaş ortalaması ise, 22,3'tür. Benzer ölçekler olarak Diener, Emmons, Larsen ve Griffin (1985) tarafından geliştirilen Köker (1991) tarafından Türkçeye uyarlanan Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ), Steger ve diğ. (2006) tarafından geliştirilen Demirbaş-Çelik ve İşmen-Gazioğlu (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan Yaşamda Anlam Ölçeğinin yaşamda anlamın varlığı alt ölçeği, Ryff (1989) tarafından geliştirilen Cenkseven ve Akbaş (2007) tarafından uyarlanan Psikolojik İyi Oluş Ölçeğinin yaşam amaçları alt ölçeği kullanılmıştır.

Dördüncü çalışma grubu ise, KAP-KF'nun test-tekrar test güvenilirliği için 46 öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrencilere iki hafta arayla KAP-KF uygulanmıştır.

Kişisel Anlam Profili Kısa Formu (KAP-KF): Yedili likert tipinde olan KAP-KF başarı, ilişkiler, din, öz aşkınlık, kendini kabul, yakınlık ve algılanan adalet duygusu olmak üzere yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin bütününe yönelik Cronbach Alpha katsayısı .93 iken, alt ölçeklere yönelik Cronbach Alpha katsayıları .54 ile .91 arasında değişmektedir. Ölçeğin üç hafta arayla iki kez uygulanması sonucu elde edilen test tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .85'tir (Wong, 1998). Yapılan ön çalışmada KAP'nin faktör yapısının Türk kültüründe yedili yapının aynı faktör yapısını oluşturmadığı belirlenmiştir (Demirbaş-Çelik ve



Umar, 2017). Bu nedenle daha büyük bir grupla geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan KAP-KF'nun Türkçeye uyarlanmasına karar verilmiştir. Bu kısa form, uzun formun daha etkin maddelerini kullanarak oluşturulmuştur (McDonald ve diğ., 2011). KAP-KF, 7 alt boyuttan oluşan her boyutunda 3 madde bulunan toplamda 21 maddelik bir ölçektir. Toplamda 1212 kişi üzerinde yapılan analizlerde ölçeğin toplam varyansın %72'sini açıkladığı belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği, .84, test tekrar-test güvenilirliği ise, .73 olarak hesaplanmıştır. KAP-KF'nun alt boyutlarının güvenilirliği .66 ile .95 arasında değişmektedir. KAP ve KAP-KF arasındaki ilişki .95 olarak bulgulanmıştır.

Verilerin Analizi: KAP-KF'nun uygulanması ile elde edilen verilerin yapı geçerliğinin belirlenmesi için öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA için Kaise-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik değerleri hesaplanmıştır. Faktör sayısının belirlenmesinden temel ölçüt olarak Eigen değeri 1.0'den büyük faktörler (Büyüköztürk, 2010) ele alınmıştır. Faktörler belirlenirken dik döndürme yöntemlerinden varimax kullanılmıştır. KAP-KF'nun faktör yapısının belirlenmesinin ardından Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile faktör yapısı yeniden incelenmiştir. DFA sonrası oluşan yapı, uyum iyiliği ölçütlerine göre değerlendirilmiştir. Bu ölçütleri Çelik ve Yılmaz (2013) şöyle özetlemiştir: χ^2/sd oranının 2'nin altında olması iyi uyumu, 3'ün altında olması kabul edilebilir uyumu; GFI ve CFI'nın 0.95'in, üzerinde olması iyi uyumu, 0.90'ın üzerinde olması kabul edilebilir uyum göstermektedir. SRMR ve RMSEA'nin 0.05'un altında olması iyi uyumu; SRMR'nin 0.10'un RMSEA'nin 0.08'in altında olması kabul edilebilir uyumu belirtmektedir. KAP-KF'nun benzer ölçekler geçerliliğini incelemek üzere Pearson Korelasyon Katsayısından yararlanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğinin belirlemek için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Tüm bu analizler için SPSS 20 ve LISREL 8.8 programları kullanılarak yapılmıştır.

İşlem: Öncelikle Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Etik Kurulundan öğrencilerden veri toplamak üzere izin alınmıştır. Veriler, 2016-2017 Güz döneminde lisans ve pedagojik formasyon programına devam eden öğrencilerden toplanmıştır. Uygulamalar dersliklere girilerek ölçek hakkında kısa bir açıklamadan sonra yapılmıştır. Araştırmaya katılım noktasında gönüllük gözetilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizleri sonuçları sunulmuştur.

KAP-KF'nun Yapı Geçerliliği: Yapılan açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) sonuçlarına göre KMO örneklem uygunluğu test sonucu 0.797 olarak bulunmuştur. Küresellik testi de ($X^2=2505.692$, $Sd=210$, $p<0.001$) anlamlıdır. AFA sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

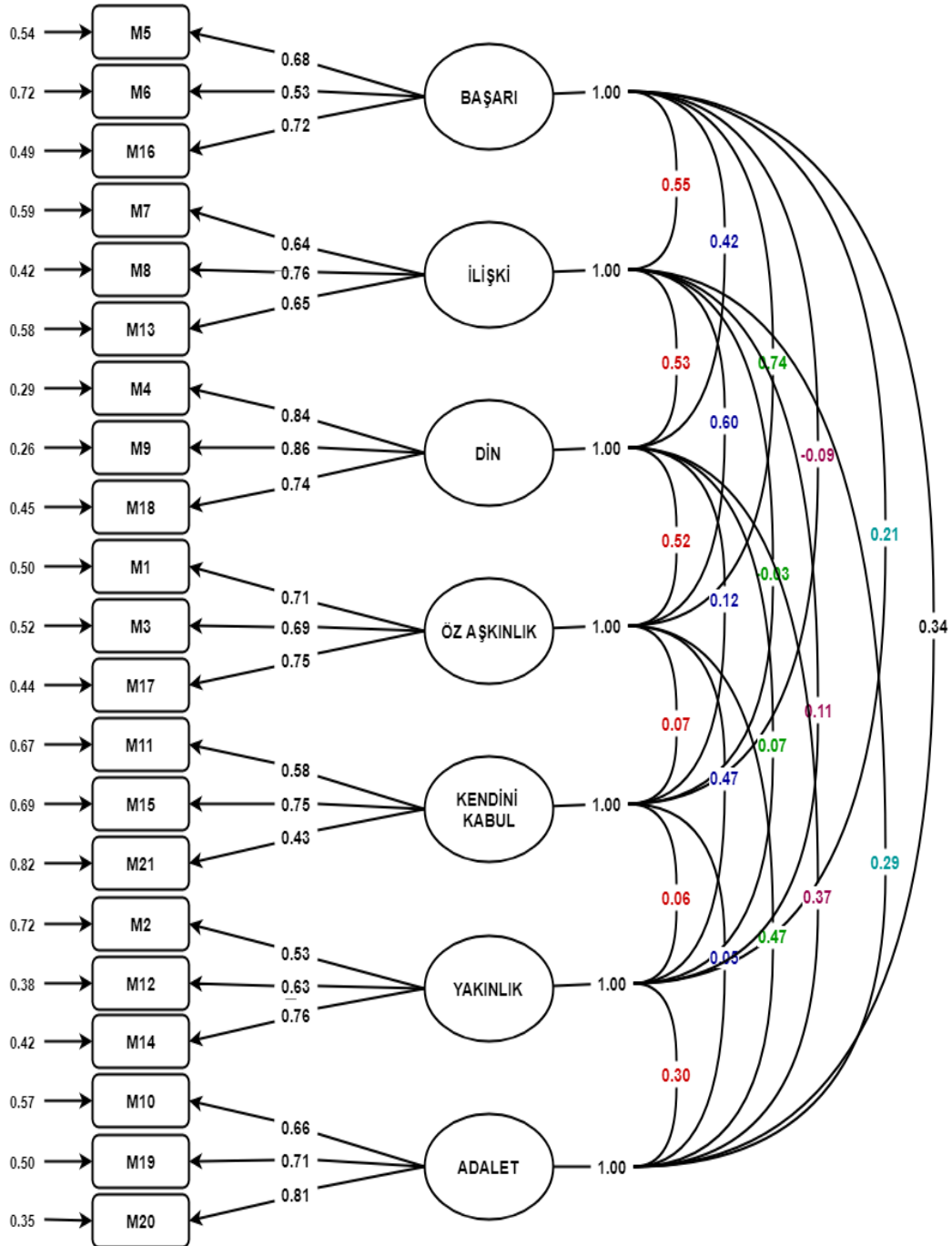
Tablo 1. KAP-KF'nun boyutları, madde yükleri ve açıklanan varyans yüzdeleri

Boyutlar	Maddeler	Madde Yükleri	Açıklanan Varyans
İlişkiler	M12	,74	11,02
	M2	,73	
	M14	,72	
Din	M9	,84	11,01
	M4	,83	
	M18	,78	
Algılanan Adalet Duygusu	M19	,79	10,05
	M10	,79	
	M20	,76	
Öz-aşkınlık	M3	,80	9,26
	M1	,77	
	M17	,58	
Yakınlık	M13	,90	9,02
	M8	,89	
	M7	,45	
Başarı	M5	,81	8,75
	M6	,70	
	Ö16	,56	
Kendini Kabul	M11	,75	7,29
	M15	,70	
	M21	,65	

Tablo 1 incelendiğinde madde yükleri 0.45 ile 0.90 değerleri arasında olan yedi faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bu yapı toplam varyansın %66,4'ünü açıklamaktadır. Birinci ve ikinci

faktör toplam varyansın, %11'ni, üçüncü faktör, %10'unu, dördüncü, beşinci ve altıncı faktör %9'unu ve yedinci faktör %7'sini açıklamaktadır.

KAP-KF'nun yedi faktörlü yapısı üzerinde veriyi en iyi olasılıkla tahmin etme yöntemiyle DFA yapılmıştır. Elde edilen DFA sonucu Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1. KAP-KF standartlaştırılmış değerleri



Şekil 1 incelendiğinde faktör yapısının doğrulandığı görülmektedir. DFA sonucu elde edilen uyum iyiliği istatistikleri: [χ^2 (168, N = 308) = 447.88, $p < 0.01$; IFI = 0.92; CFI = 0.92; SRMR = 0.073; RMSEA = 0.074] şeklindedir. Bu uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir uyuma işaret etmektedir. KAP-KF'nun faktör yüklerinin 0.43 ile 0.86 arasında ve t değerlerinin 6.16 ile 11.13 arasında olduğu belirlenmiştir.

KAP-KF'nun Güvenirliği: Araştırmanın 375 öğrenciden oluşan birinci grup ile yapılan iç tutarlılık katsayısı hesaplamasında ölçeğin toplamının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.84 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin başarı, ilişkiler, din, öz aşkınlık, kendini kabul, yakınlık ve algılanan adalet duygusu boyutlarının iç tutarlılık katsayıları sırasıyla; 0.64, 0.72, 0.83, 0.74, 0.65, 0.76 ve 0.75'tir. Ölçeğin 2 hafta arayla 46 öğrenciye uygulanan formları arasındaki korelasyon katsayısı .80 ($p < 0,01$) olarak belirlenmiştir.

KAP-KF'nun Ölçüt Geçerliliği: KAP-KF'nun benzer ölçeklerle arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmıştır. Buna göre KAP-KF ile yaşamda anlamın varlığı ($r = 0.38$; $p < 0.01$), yaşamda doyumunu ($r = 0.45$; $p < 0.01$) ve Psikolojik İyi oluş Ölçeğinin yaşam amacı alt ölçeği ($r = 0.49$; $p < 0.01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Sonuç ve Tartışma

KAP-KF başarı, ilişkiler, din, öz aşkınlık, kendini kabul, yakınlık ve algılanan adalet duygusu boyutlarını içeren kişinin yaşamındaki anlam kaynaklarını belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir ölçme aracıdır. Bu çalışma, özgün formu İngilizce olan ölçeğin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirliliğini test etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

KAP-KF'nun yapı geçerliliği için AFA ve DFA yapılmıştır. AFA'da verilerin uygunluğu KMO ve Barlett testleri ile incelenmiştir. Sonuçlar ölçeğin faktör analizine uygun olduğunu



göstermektedir. Faktör analizi sonucunda 0.45 ile 0.90 arasında yük değerleri alan yedi faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Özgün ölçeğin faktör yüklerinin 0.55-0.91 aralığında olduğu düşünüldüğünde (McDonald ve diğ., 2011) Türkçe formdan elde edilen faktör yüklerinin özgün ölçekle oldukça benzer olduğu söylenebilir. Bu yapı toplam varyansın %66,4'ünü açıklamaktadır. Özgün ölçek ise, toplam varyansın %72'sini açıklamaktadır (McDonald, vd., 2011). Ölçeğin açıkladığı varyansın oldukça yüksek ve özgün forma yakın olduğu görülmektedir. DFA sonucu elde edilen uyum iyiliği istatistikleri: [χ^2 (168, N = 308) = 447.88, $p < 0.01$; IFI = 0.92; CFI = 0.92; SRMR = 0.073; RMSEA = 0.074] şeklindedir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde model veri uyumunun kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir. Sonuç olarak AFA ve DFA'ndan elde edilen sonuçlar ölçeğin özgün formla benzer bir yapıya işaret ettiğini göstermektedir. Ölçeğin benzer ölçeklerle pozitif yönde orta düzeyde ilişkili olması dış ölçüt geçerliğine işaret etmektedir.

KAP-KF'nun güvenilirliği .84 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen güvenilirlik katsayısı özgün ölçek ile aynıdır. Ölçeğin boyutlarının güvenilirliği ise, .64 ile .83 arasında değerler almaktadır. KAP-KF test tekrar test güvenilirliği için ölçek 46 kişiye 2 hafta arayla uygulanmış ve iki uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki ilişki .80 olarak belirlenmiştir. Bu değerler ölçeğin tutarlılığına ilişkin bilgi vermektedir. Bu sonuçlara göre, KAP-KF'nun Türk kültüründe geçerli ve güvenilir bir araç olduğu söylenebilir.

Psikoloji yazınında anlam ile ilgili çalışmaların oldukça yaygın olduğu görülmektedir. Son yıllarda Türkiye'de de yaşamda anlam konusunda çok sayıda araştırma yapılmaya başlanmıştır. Anlam çalışmaları incelendiğinde yaşamda anlamın mutlulukla ilişkilendirildiği çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır. Örneğin üniversite öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada yaşamı anlamlandırmanın yüksek düzeyde yaşam doyumuna işaret ettiği bulunmuştur (Yıkılmaz ve Demir-Güdül, 2015) Başka bir çalışmada ise, yaşamda anlamın mutluluğun



açıklayıcılarından biri olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Demir ve Murat, 2017). KAP-KF'nun boyutları ile Psikolojik İyi Oluş Ölçeği'nin (Ryff, 1989) kendini kabul ve diğerleri ile olumlu ilişkiler boyutlarının benzer olduğu dikkat çekmektedir. Sözü edilen ölçekte hem bu iki boyut hem de yaşam amacı boyutu iyi oluşun göstergeleri olarak ele alınmaktadır. Bu ölçeğin Türkçeye kazandırılması ile birlikte anlamın kaynakları ve mutluluk konusunda daha kapsamlı bilgilerin sağlanacağı düşünülmektedir.

Öneriler

KAP-KF'nun Türkçeye uyarlanması hem üniversite öğrencilerinden hem de pedagojik formasyon öğrencilerinden edilen veriler ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin özgün formunda ergenlikten yaşlılığa kadar farklı yaş grupları ile çalışıldığı, dolayısıyla ölçeğin geniş bir yaş grubunda uygulanabileceği belirtilmektedir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda kişisel anlam kaynaklarının yaşa göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenebilir. Diğer taraftan cinsiyete göre de anlam kaynakları ele alınabilir. Ayrıca bundan sonra yapılacak çalışmalarda yaşamda anlam kaynakları ile iyi oluş ilişkisinde hem yaş hem de diğer değişkenler ele alınarak kültürel farklılıklara dair çok bilgiye ulaşılabilir.

Alan yazında kişisel anlam, iyi-oluş, iyilik hali gibi kavramların temel bileşeni olarak değerlendirilmektedir. Ryff (1989) anlamı psikolojik iyi-oluşun alt boyutu olarak ele almıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda Türkiye'de kişisel anlam profilinin iyi oluş, umut, farkındalık gibi özellikleri yordayıcılığı incelenebilir. Ayrıca kişisel anlam profili üzerinde çalışılacak somut yapıları ortaya koyduğu için yapılacak araştırmalar hangi anlam kaynağı üzerinde bireylerin güçlendirilmesi gerektiği konusunda bilgi verebilir. Bu bağlamda McDonald ve diğ. (2011) Kişisel Anlam Profili'nin klinik düzeyde bilgi almak için kullanabileceğini belirtmektedir. Dolayısıyla uyarlanan bu ölçeğin hem araştırmacılar hem de ruh sağlığı



alanındaki uygulayıcılar için anlam kaynakları konusunda yeni bilgilerin ortaya koyulması noktasında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri Bölümü /Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de pozitif psikoloji araştırmalarının sayısı her geçen gün artmaktadır. Pozitif psikolojinin önemli kavramlarından biri olan yaşamda anlamın kaynaklarına ilişkin ölçekleri kazandırma çalışmalarından artış olduğu görülmektedir. Uyarlanan diğer ölçekler incelendiğinde (Yaşamda anlam Ölçeği, Hayatın Anlamı Ölçeği gibi) yalnızca kişinin yaşamda bir amaca sahip olup olmadığı ile ilgili yüzeysel bir bilgi toplanmasını sağlamaktadır. Bu nedenle anlamla ilgili daha detaylı bilgiler sunan bir ölçme aracına ihtiyaç duyulmaktadır. KAP-KF’nun 21 maddeden oluşması ölçeğin kolayca kullanılmasını sağlayacaktır. Özellikle son yıllarda pozitif psikoloji konularına artan eğilimle birlikte pozitif psikoloji alanında çalışan pek çok araştırmacı için kaynak niteliğinde bir araç olacağı beklenmektedir. Ayrıca okullarda çalışan psikolojik danışmanlar için grup rehberliği, grupla psikolojik danışma, bireysel psikolojik danışma yaparken bu ölçeğin uygulanması öğrencilerin yaşamlarında anlama dair temel niteliklerinin ortaya çıkarılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Yaşamda anlam ile ilgili olan KAP-KF’nun rehberlik ve psikolojik danışmanlık alanında çalışan araştırmacılar için önemli bir ölçme aracı olarak ve pek çok araştırmada kullanılabilir. Diğer taraftan bu çalışma ile birlikte ölçeğini Türk kültüründe özgün formunda olduğu gibi benzer anlam kategorilerine işaret edip etmediği ortaya koyulmuştur.



Kaynaklar

- Akın, A., Düşünceli, B. ve Çolak, T. (2016). Kişisel Anlam Profili: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2 (1), 12-19.
- Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social Science and Medicine*, 36, 725–733, doi:10.1016/0277-9536(93)90033-Z
- Bar-Tur, L., Savaya, R., & Prager, E. (2001). Sources of meaning in life for young and old Israeli Jews and Arabs. *Journal of Aging Studies*, 15(3), 253–269, doi:10.1016/S0890-4065(01)00022-6
- Battista, J., & Almond, R. (1973). The development of meaning in life. *Psychiatry*, 36, 409–427. <https://doi.org/10.1177/0040571X7908200403>
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (12. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
- Cenkseven, F., & Akbaş, T. (2007). Üniversite öğrencilerinde öznel ve psikolojik iyi olmanın yordayıcılarının incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(27), 43–65.
- Crumbaugh, J. C. (1977). The Seeking of Noetic Goals Test (SONG): A complementary scale to the Purpose in Life Test (PIL). *Journal of Clinical Psychology*, 33, 900–907.
- Crumbaugh, J. C., & Maholic, L. T. (1964). An experimental study of existentialism: The psychometric approach to Frankl's concept of noogenic neurosis. *Journal of Clinical Psychology*, 20, 200–207.
- Çelik, H. E., & Yılmaz, V. (2013). *Lisrel ile yapısal eşitlik modellemesi-I: Temel kavramlar, uygulamalar, programlama*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.



- Demir, R., & Murat, M. (2017). Öğretmen adaylarının mutluluk, iyimserlik, yaşam anlamı ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 347-378.
- Demirbaş-Çelik, N., & İşmen-Gazioğlu, E. (2015). Yaşamda Anlam Ölçeği Lise Formu: Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 42-60.
- Demirbaş-Çelik, N., & Umar, F. (2017). Personal Meaning Profile: Turkish Form. In 8th World Conferene Psychology, Counseling & Guidance (Bildiri). (s. 27). Antalya.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Edwards, D. (2007). Restructuring implicational meaning through memory-based imagery: Some historical notes. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 38(4), 306-316, doi: 10.1016/j.jbtep.2007.10.001
- Emmons, R. A. (2005). Striving for the sacred: Personal goals, life meaning, and religion. *Journal of Social Issues*, 61(4), 731-745, doi:10.1111/j.1540-4560.2005.00429.x
- Fegg, M. J., Kramer, M., L'hoste, S., & Borasio, G. D. (2008). The Schedule for Meaning in Life Evaluation (SMiLE): Validation of a new instrument for meaning-in-life research. *Journal of Pain and Symptom Management*, 35(4), 356-64. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2007.05.007
- Ivtzan, I., Lomas, T., Hefferon, K., & Worth, P. (2015). *Second wave positive psychology: Embracing the dark side of life*. Routledge.



Köker, S. (1991). *Normal ve sorunlu ergenlerin yaşam doyumu düzeyinin karşılaştırılması.*

Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

McDonald, M. J., Wong, P., & Gingras, D. T. (2011). Meaning-in-life measures and development of a Brief Version of the Personal Meaning Profile. İçinde P. T. P. Wong (Ed.), *The human quest for meaning* (ss. 357–382). New York, NY: Taylor & Francis Group.

Reker, G. T., & Peacock, E. J. (1981). The Life Attitude Profile (LAP): A multidimensional instrument for assessing attitudes toward life. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 13, 264–273.

Reker, G. T., & Wong, P. T. P. (1988). Aging as an individual process: Toward a theory of personal meaning. In J. E. Birren & V. L. Bengtson (Ed.), *Emergent theories of aging* (ss. 214-246). New York: Springer.

Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081, doi: 10.1037/0022-3514.57.6.1069

Schnell, T. (2009). The Sources of Meaning and Meaning in Life Questionnaire (SoMe): Relations to demographics and well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 4(6), 483–499, doi: 10.1080/17439760903271074

Schnell, T. (2010). Existential Indifference: Another Quality of Meaning in Life. *Journal of Humanistic Psychology*, 50(3), 351–373, doi: 10.1177/0022167809360259

Steger, M. F. (2009). Meaning in Life. İçinde S. J. Lopez (Ed.), *Oxford handbook of positive psychology* (2. baskı, ss. 679–687). Oxford: Oxford University Press.



Steger, M. F. (2012). Experiencing Meaning in Life: Optimal Functioning at the Nexus of Well-Being, Psychopathology, and Spirituality. In *The human quest for meaning: A handbook of psychological research and clinical applications* (2. baskı, ss. 165–185). New York: Taylor & Francis Group.

Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M. (2006). The meaning in life questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life. *Journal of Counseling Psychology, 53*(1), 80–93. doi: 10.1037/0022-0167.53.1.80

Westerhof, G. J., Bohlmeijer, E., & Valenkamp, M. W. (2004). In search of meaning: A reminiscence program for older persons. *Educational Gerontology, 30*(9), 751-766.

Wong, P. T. (1989). Personal meaning and successful aging. *Canadian Psychology/Psychologiecanadienne, 30*(3), 516–525.

Wong, P. T. (1998). Implicit theories of meaningful life and the development of the personal meaning profile. İçinde P. Wong & P. S. Fry (Ed.), *The human quest for meaning: A handbook of psychological research and clinical applications*. (ss. 111–140). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Yıkılmaz, M., & Demir Güdül, M. (2015). Üniversite öğrencilerinde yaşam doyumu, yaşamda anlam ve bilinçli farkındalık arasındaki ilişkiler. *Ege Eğitim Dergisi, 16*(2), 297-315.

Summary

Problem Statement: Meaning in life which was firstly discussed by Adler has taken place in the existential approach with V. Frankl's logotherapy which also includes his own experiences. However, becoming popular in psychology which was focused on negative issues with World War II and conducting comprehensive studies on this subject has found after the 2000s. Lots of



definitions have been asserted about meaning in life which has a significant place in positive psychology after this time. When the definitions on meaning in life are examined, most of them also include the term of purpose. Hence, Steger (2009) defined meaning in life as a goal which makes the person to give meaning to his/her life or having an inclusive life purpose. The subject on which lots of studies have been made investigation such as the definitions of meaning in life is related to meaning sources in a person's life. Wong (1989; 1998) brought under the seven titles concerning the meaning sources of a person. These titles are named as relationships, intimacy, self-transcendence, achievement, self-acceptance, fair treatment and religion/spirituality. Lots of scales have been developed upon meaning sources. McDonald et al. (2011) assert that the scales which are related to above mentioned meaning source are quite similar to Personal Meaning Profile (PMP). But, because of PMP is too long and has the small number of items in some factors, there is a need to review the scale again. Conducted studies and clinic approach show that Brief Personal Meaning Profile (PMP-B) being developed is a useful and effective instrument (McDonald e tal. 2011). Undoubtedly, there are many scales regarding the sources of meaning in life. From these scales which brings about meaning therapy and study on this subject in terms of both clinic and research areas for many years, adapting the Brief Personal Meaning Profile to Turkish culture has required.

Purpose of the Study: The purpose of this study is to adapt Brief Personal Meaning Profile (PMP-B) to Turkish culture.

Method(s): Data were collected from four different groups of university students. For explanatory factor analysis, a sample of 375 students (190 Female, 185 Male) was selected. The second group was composed of 308 students (170 Female, 138 Male) and this sample were used for confirmatory factor analysis. The third group of 214 students (138 Female, 76 Male) was



used for concurrent validity. The final group was composed of 46 students for test-retest reliability. Data were analysed with SPSS.20, LISREL 8.80 programs.

PMP-B consists of 21 items in total and also it includes 7 sub-dimensions which have 3 items in each. It was determined that scale explains 72% of the total variance in the studies that were conducted on 1212 participants in total. Reliability of the scale was calculated as 0.84 and its test re-test reliability was calculated as 0.73. The reliability of its sub-dimensions varies between 0.66 and 0.95.

Findings and Discussions: KMO sample conformity test result was found as 0.797. Bartlett Sphericity test's significance ($X^2=2505.692$, $Sd=210$, $p<0.001$) and a high value of KMO show that the data is suitable for factor analysis. A seven-factor structure which gets values between 0.45 and 0.90 was obtained as a result of the factor analysis. This structure explains 66.4% of the total variance. Goodness of fit statistics which was obtained result of confirmatory factor analysis are as: [χ^2 (168, $N = 308$) = 447.88, $p<0.01$; IFI = 0.92; CFI = 0.92; SRMR = 0.073; RMSEA = 0.074]. External criterion validity of the scale was examined with Life Satisfaction Scale (Köker, 1991; Diener et.al, 1985), purpose in life dimension of Psychological Well Being Scales (Cenkseven, 2004; Ryff, 1989) and presence of meaning in life dimension of Meaning in Life Questionnaire (Demirbaş-Çelik and İşmen-Gazioğlu, 2015; Steger et al. 2006). A positive relationship was determined between PMP-B and the existence of meaning in life ($r=0.38$; $p<0.01$), satisfaction in life ($r=0.45$; $p<0.01$) and life purpose subscale ($r = 0.49$; $p<0.01$). Internal consistency coefficient of the total scale was calculated as $r= 0.84$ in the reliability study of the scale. It was recorded that values of internal consistencies of the sub-dimensions are between 0,64 and 0,83.



Conclusions and Recommendations: Consequently, factors which were defined in the original form the results of analyses and items are included in the identified factors. PMP-B's reliability and internal consistency coefficients provided evidences that verify the reliability of the scale. All these results show that PMP-B is a valid and reliable instrument for Turkish culture. In literature, it is stated that the scale can also be used to obtain information at the clinical level. Therefore, this adapted scale is expected to be a useful tool for researchers, psychological counsellors and psychologists in Turkey.

Keywords: Personal meaning, meaning in life, meaning of life.



Akademik Sahtekârlık Eğilimi ile Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Arasındaki İlişki*

Bilgen KIRAL**, Seda SARACALOĞLU***

Öz: Bu araştırmanın amacı öğrencilerin akademik sahtekârlık eğilimleri ile olumsuz değerlendirilme korkuları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma, 2017-2018 akademik yılında Adnan Menderes, Pamukkale ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitelerinde öğrenim gören 362 lisans ve 105 lisansüstü olmak üzere toplam 467 öğrenci ile yapılmıştır. Araştırma nicel araştırma olup; ilişkisel tarama modelindedir. Araştırmanın sonuçlarına göre olumsuz değerlendirilme korkusunun hiçbir değişkene göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre sahtekârlık eğiliminin boyutları arasında anlamlı bir farklılık olduğu, akademik sahtekârlık eğilimi ile olumsuz değerlendirilme korkusu arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilere, alacakları cezalar konusunda daha çok bilgilendirme çalışmalarının yapılması, üniversitelerin web sitelerine ve okul duvarlarına cezalarla ilgili afişlerin asılması, broşürlerin dağıtılması vb. gibi önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akademik sahtekârlık, olumsuz değerlendirilme korkusu, lisans ve lisansüstü öğrencisi

The Relationship between Academic Dishonesty Tendency and Fear of Negative Evaluation

Abstract: The aims of this research are to examine the relationship between academic dishonesty tendencies and fear of negative evaluation. The study was conducted with a total of 467 students, 362 undergraduate and 105 graduate students studying at Adnan Menderes,

*Bu çalışmanın bir bölümü 11-14 Mayıs 2017 tarihinde IX. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde Ordu ilinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, ORCID ID: 0000-0001-5352-8552, bilgenkiral@gmail.com

*** Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, ORCID ID: 0000-0001-7980-0892, sedaracal@gmail.com



Pamukkale and Muğla Sıtkı Koçman Universities in the 2017-2018 academic year. There was a quantitative research in this study, relational model was used. According to the results of the research, it was determined that the fear of negative evaluation wasn't significant difference any variables. There is a significant difference between the dimensions of academic dishonesty tendency to gender variable. It was concluded that there was a significant relationship between the academic dishonesty tendency and the fear of negative evaluation. Students are encouraged to make more informed work on punishments, to post banners on websites of universities and on school walls, distribute brochures, and so on suggestions such as were made.

Key words: Academic dishonesty tendency, fear of negative evaluation, undergraduate and postgraduate students

Giriş

Son yıllarda hem bireysel hem de örgütsel değerler ve etik konusu çok fazla araştırılan ve tartışılan konular arasında yer almaktadır. Bunların başlangıç noktası insanların sahip olmaları gereken değerler ve etik unsurlar ile bunların örgüte ve topluma yansımaları olduğu söylenebilir. Sosyal ilişkiler ağı içerisinde yaşayan insan, toplum içerisinde diğer bireyler tarafından onaylanmama, yanlış anlaşılma, olumsuz değerlendirilme gibi kaygılar yaşayabilmektedir. Bu kaygılı durumları ise bireylerin yaşamını olumsuz etkilemekte, durumu olumluya çevirmek için kimi zaman doğru, kimi zamansa yanlış adımlar atmasına sebep olabilmektedir. Artan rekabet ortamı insanları birbirleriyle mücadele etme, yarışma, en iyisi olma ve kazanma yarışına sokabilmektedir. Toplum tarafından olumsuz değerlendirilmemek için iş, çalışma ya da öğrencilik hayatlarında bireylerin akademik sahtekârlık yaptıkları görülebilmektedir. Bireyler hem başarılı olmak, hem de olumsuz değerlendirilmeyi istememektedirler. Başarılı olurken de bilgilerinin dışında bir takım sahtekârlık eğilimlerine girebilmektedirler. Bu çalışmada önce akademik sahtekârlık ve olumsuz değerlendirilme



korkusu ile ilgili alan yazın taraması yapılmış; ardından bu iki kavram arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Akademik Sahtekârlık Eğilimi

Akademik sahtekârlık; akademik görevde aldatma, sınavda kopya çekme, ödevde değişiklik yapma, sınav kâğıtlarını değiştirme, başkalarının çalışmalarını izinsiz kullanma, intihal, araştırma sonuçlarını değiştirme gibi yasa dışı veya etik olmayan davranışlardır (Aluede ve diğ., 2006). Akademik sahtekârlık, bireylerin öğrenim hayatlarında, mesleğe girerken ve mesleklerinde kariyer oluşum aşamalarında kullanılmaktadır. Öğrenciler için bunlardan en bilineni kopya çekme eğiliminde olmaktadır. Kopya çekmek, genellikle yazılı olan sınavlarda soruları cevaplandırmak için bir kaynağa gizlice bakmak olarak tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2017). Öğrencilik yıllarında yaşanan kopya çekme, öğrencilerin kendilerini sınıf geçme kaygısı, okul bitirememe, daha iyi olma kaygısı vb. gibi sebeplerden dolayı baskı altında hissetmeleri sonucunda meydana gelmektedir (McCabe ve diğ., 2001). Aslında sadece sınavda kaynağa bakma olayı yoktur; ödev veya proje hazırlarken izinsiz veya alıntısız olarak kullanmak, intihaller ve uydurmalar da bunun kapsamı içine girmektedir (Colnerud ve Rosanderi, 2009). Vartiainen ve Siponen (2002) bunlara ilaveten internetten yapılan aşırı macilik ve kaynağı belli olan çalışmalardan izinsiz olarak çoğaltma veya kopyalamanın da bunun içerisinde olduğunu belirtmektedirler. Hesap makineleri, mobil telefonlar, çağrı cihazları, kulaklık kullanılan teknolojiler (mp3, CD vb.), mobil teknolojiler, internet, bilgisayarlar akademik usulsüzlüğü kolaylaştıran teknoloji ürünleridir. İnternet sayesinde yapılan akademik usulsüzlük ise hazır ödev siteleri, ödev yaptırma siteleri, forum siteleri ve bloglar olarak görülmektedir (Odabaşı ve diğ., 2007).



Öğrencilerin sınav stresi yaşamaları, birbirleri ile aralarında yaşadıkları rekabet gibi faktörler akademik sahtekârlık nedenleri arasında en önemli sırayı almaktadır (Maramark ve Maline, 1993). Öğrencilerin akademik anlamda birincil olmak istekleri, toplum içerisinde eğitimsel açıdan kimlik sahibi olma istekleri, çevrelerine kendilerini kişisel anlamda gelişmiş olarak göstermek, başarısıyla bir sınıfın, bir kurumun akademik anlamda odak noktası haline gelmek gibi sebepleri bulunabilir (Lim ve See, 2001). Bireyleri akademik sahtekârlığa iten faktörleri Gerdeman (2000) bireysel özellikler, akran grubunun etkileri, yöntem ve öğretmen etkileri ile örgütsel politikalar şeklinde sıralamaktadır. Bunlar aşağıda açıklanmıştır.

Bireysel faktörler: Gerdeman (2000), bireylerin akademik sahtekârlık yapmasının altında yatan bireysel faktörleri akademik başarı, yaş, sosyal faaliyetler, branş ve cinsiyet olarak ele almaktadır. Örneğin okuldaki not ortalamaları düşük olan öğrencilerin, yüksek olan öğrencilere göre akademik sahtekârlık yapma ihtimallerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (Antion ve Michael, 1983). Birinci sınıf öğrencilerinin (lise 1. ve üniversite 1. sınıf), kolejde öğrenim gören diğer öğrencilere göre (2, 3, 4. Sınıf) daha fazla kopya çekme eğiliminde olduğu (Crown ve Spiller, 1998; Whitley, 1998); bir derneğe, kulübe veya farklı bir gruba üye olan, ders dışı sosyal faaliyetlere sıkça katılan, alkol alan veya eğlence hayatına sıkça katılan öğrencilerin de akademik sahtekârlık eğilimlerinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İşletme öğrencilerinin, diğer branşlara göre sahtekârlığa karşı hoşgörü düzeylerinin yüksek olduğunu tespit eden araştırmalar da mevcuttur (Crown ve Spiller, 1998).

Akran grubunun etkileri: Akranların davranışları ve tutumları öğrencilerin yanlış davranışlarında, akademik açıdan hatalı davranışlarında verdikleri kararları etkilemektedir. Öğrencilerde sürekli olarak birbirlerini gözlemlene davranışı olması sebebiyle, akademik sahtekârlık eğilimine istekli oldukları tespit edilmiştir. Akademik sahtekârlık yapan bireyler



bunun normal veya kabul edilebilir olduğunu düşünmektedirler. Diğer akranların yanlış davranışları bireyleri de yanlış davranışlara götürebilmektedir (Crown ve Spiller, 1998).

Yöntem ve öğretmen etkileri: Öğretmenlerinin kendileri ile ilgili kaygılı olduğunu hisseden öğrencilerin daha az sahtekârlık eğiliminde oldukları, ders hocalarının kayıtsız veya konunun önemsiz görünmesi, ilginç olmaması durumlarında da öğrencilerin daha az sahtekârlık eğiliminde oldukları görülmektedir (Gerdeman, 2000). Bunun dışında sınıf ve sınıf ortamı da sahtekârlık konusunda önemlidir. Öğretmenlerin tutumları, sınavlarda gözetmenlerin dikkatli olmamaları, sınav içeriği, kafa karıştırıcı sorular sahtekârlığı artırırken; dikkatli gözlemlerin yapılması, kompozisyon tipi sınavlar, öğrencilerin aralıklı olarak oturtulması, sınav sorularının farklı türlerde olması, sınav sorularının farklı yerlerde olması sahtekârlığı azaltmaktadır (Gerdeman, 2000; Crown ve Spiller, 1998; Whitley, 1998). Sınav oturma düzenleri de sahtekârlığı artıran bir diğer unsurdur. Sınavların zorluk dereceleri, sahtekârlık sonrasındaki yaptırımlar, çoktan seçmeli testler, yetersiz biçimde denetlenen sınav salonları, aynı sınavın farklı sınıflara uygulanması, yakalanma şansının az olduğu sınavlar sahtekârlığı artıran diğer unsurlardır (Maramark ve Maline, 1993). Sınavlardan başka sahtekârlık yapılan diğer bir alan da ödevlerdir. Öğrencilerin düzeylerine uygun ödevlerin verilmemesi, aşırı ödevler, üretmeyi gerektirmeyecek, özgün olmayan, öğrencilerin yaratıcılıklarını ortaya koymalarına engel olan ödevler, öğrencilerin kaynağı doğrudan rapor ettiği ödevler, verilen ödevlerin kontrol edilmemesi, her yıl aynı ödevlerin verilmesi, sürece değil, sonuca dayalı ödevler öğrencilerin akademik sahtekârlığa yönelmelerine sebep olmaktadır (Odabaşı ve diğ., 2007).

Örgütsel politikalar: Okullarda akademik sahtekârlığa ilişkin politikalar belirlenmesi, özellikle üniversitelerde cezaların uygulanması, kuralların açık ve net bir şekilde öğrencilere çeşitli



yollarla anlatılması, eşit muamele edilmesi sahtekârlık davranışını azaltmaya yönelik olan davranışlar arasındadır (Gerdeman, 2000).

Akademik sahtekârlığın bir diğer türü de intihaldir. İntihal Türkçe Sözlükte (TDK, 2017) “aşırma” olarak geçmektedir. Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi’nde intihal, başkalarına ait olan fikirleri, uygulamaları, verileri, yöntemleri, yazıları, şekilleri veya eserleri sahibine atıf yapmaksızın, kısmen veya tamamen kendininmiş gibi gösterme olarak tanımlanmaktadır. Aynı yönergede intihal, sahtecilik, çarpıtma, tekrar yayım, dilimleme, haksız yazarlık gibi etik dışı, akademik sahtekârlığa giren davranışlar bulunmaktadır. (1) *Sahtecilik*. Yapılan araştırmaya uygun olmayan veriler üretmek, çalışmayı gerçek olmayan verilerle değiştirmek veya düzenlemek, yayımlamak; (2) *Çarpıtma*. Araştırma verilerini bozmak, araştırmada kullanılmamış olan yöntem, teknik, alet, araç ve materyalleri kullanılmış gibi göstermek, sonuçlar üzerinde bilinçli değişiklik yapmak, (3) *Tekrar Yayım*. Bir araştırmanın aynı sonuçlarını içeren birden fazla çalışmayı yükselmek amacıyla kullanmak, (4) *Dilimleme*. Araştırma sonuçlarını parçalara ayırmak, diğer araştırmalara atıf yapmadan çok sayıda yayım yaparak yükselmek için kullanmak, (5) *Haksız Yazarlık*. Çalışmada aktif katkısı olmayan kişileri yazarlar sıralamasına koymak, yazar sıralamasını gerekçe olmaksızın değiştirmek, sırasını değiştirmek veya araştırmadan çıkarmak, (6) *Diğer İhlaller*. Destek ile yapılan araştırmanın destekçilerini belirtmemek, insan ve hayvan üzerindeki çalışmalarda etik kurallar uygun davranmamak, hasta haklarına özenmemek, hakemlik yaptığı çalışmalarda bilgileri yayımlanmadan evvel başkalarıyla paylaşmak, bilimsel kaynakları amacının dışında kullanmak, dayanaksız, yersiz ve kasıtlı olarak suçlamak şeklinde geçmektedir. İntihal kasıtlı olduğu gibi kasıtlı olmadan da yapılabilmektedir. Özellikle öğrenciler arasında yapılan intihal tamamen eğitim ve bilgi eksikliğine dayalı, kasıtlı olmadan yapılan intihale örnektir. Öğrencilerin nereden, nasıl araştıracağı, erişilen bilginin nasıl raporlaştırılacağı, nasıl kaynak



gösterileceği konusunda sıkıntıları bulunmaktadır. Bu gibi sebepler öğrencileri kasıtsız intihale yönlendirmektedir (Uçak, 2012).

İntihal ile ilgili farklı bir sınıflamaya göre; (1) *Kazara yapılan intihal*: İntihal bilgisinin eksikliği ve kullanılması gereken atıf ve referansların nasıl kullanılacağını bilmemek, (2) *Kasıtsız yapılan intihal*: Mevcut bilgilerin geniş olması sonucu düşünsel olarak etkilenme, (3) *Kasıtlı yapılan intihal*: Başkalarının çalışmasını tamamına veya bir kısmını kopyalama amaçlı kasıtlı alma, izinsiz kullanma, (4) *Kendine ait intihal*: Kendisinin başka, orijinal yayınlarına atıfta bulunmaksızın kendi çalışması içerisinde ilk kez söylemişçesine kullanma olarak sınıflanmaktadır (Beasley, 2006 akt. Maurer ve diğ., 2006).

Akademik sahtekârlığı önlemeye dönük önlemler örgütsel ve bireysel önlemler olarak sınıflandırılabilir. *Örgütsel Önlemler*: Okulların el kitaplarında veya tanıtım çalışmalarının artırılması, alınacak cezaların ayrıntılı olarak (kınama, uzaklaştırma vb.) anlatılması, cezaların tutarlılık göstermesi (Maramark ve Maline, 1993); kurumun ya da öğretmenin öğrencilerle ilgili uyguladıkları politikaların net olması, tüm personelin tutarlı bir duruş göstermeleri, öğrencilerle tartışma ortamları oluşturularak her yarı yıl çeşitli çalışmalarda bulunmak (Lim ve See, 2001) örgütsel önlemler arasında sayılabilir. *Bireysel Önlemler*: Akademik sahtekârlık yapmanın sebep ve sonuçları ile ilgili öğrencilerle diyalog başlatmak, iletişimi geliştirmek ve sonuçları hakkında özellikle potansiyel öğrencilere bireysel danışmanlıklar yapmak, sınavlarda farklı sınav kâğıtları kullanmak, gözetmenleri uyarılmak, grup ödevlerinde öğrencilerden yaptıkları çalışmaların neler olduğunu rapor etmelerini istemek, grup çalışmalarında her birey için gruba katkıları ve çalışmalarını içeren rapor istemek, öğrencilerin birbirlerini değerlendirecekleri formlar hazırlamak, akran değerlendirmesi yapmak gibi uygulamalar da yapılabilir (Lim ve See, 2001).



Bilimsel ve kültürel alanda ilerleme sağlamak, ortaya çıkan çalışmaların eser sahiplerinin haklarını etkin korumak (Bakırman, 2015) adına intihalin önlenmesi ve gerekli yaptırımların uygulanması, sınavlarda akademik dürüstlüğü sağlamaya yönelik iyi vatandaş, iyi insan olmaya yönelik eğitimler sürekli hale getirilmelidir. Çünkü öğrencilik yıllarında başlayan sahtekârlık eğilimi ilerleyen yaşlarda devam edebilmektedir. Bu, bireylerin öğrencilik yıllarında verilen eğitimlerle engellenebilir.

Uçak ve Birinci'ye (2008) göre eğitimin her aşamasında derslerde bu konunun ele alınması, verilen ödevlerin kontrolünde gerekli denetimi yapmak, sadece ödev içeriği değil, alıntılarının da öğrencilere nasıl yapılacağına aktarılması gerekmektedir. Kütüphanelerde bununla ilgili bilgi okur-yazarlığı programları düzenleyebilirler. Bu programlarda bilgiyi değerlendirme, sentezleme ve sunmanın öğretilmesinin yanı sıra etik dışı davranışlar, bunlara karşı uygulanan yaptırımlar da öğrencilere aktarılarak, konuyla duyarlılık artırılmaya çalışılmalıdır.

Alan yazın tarandığında kopya çekme, intihal, akademik sahtekârlık gibi etik dışı davranışlar gibi konuların çalışıldığı görülmekte olup, bunlar araştırmanın bu bölümünde açıklanmaktadır. Gümüşgül ve diğerleri (2013) tarafından yapılan çalışmada Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında öğrenim gören öğrencilerin akademik sahtekârlık eğilimleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada kopya çekme boyutunda katılımcıların cinsiyetine, yaşına göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Kadınların erkeklere göre, 26-30 yaş arasındaki bireylerin ve 1.sınıf öğrencilerinin kopya çekme eğilimlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Küçüktepe ve Küçüktepe (2012) tarafından yapılan Tarih öğretmeni adaylarının kopya çekme eğilimlerinin araştırıldığı çalışmada erkek öğretmen adaylarının kız öğretmen adaylarına göre akademik sahtekârlık eğilimlerinin yüksek olduğu, kendisini çok başarılı olarak gören



öğretmen adaylarının, kendisini orta başarılı, başarısız olarak gören öğretmen adaylarına göre akademik sahtekârlık eğilimlerinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ersoy ve Özden (2011) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının ödevlerinde internetten intihal yapmalarında öğretim elemanının rolüne ilişkin görüşleri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının ödevlerini yaparken öncelikle internet kaynaklarını kullandıkları, ödev türü ve sayısının da öğrencilerin intihal yapmalarına müsait olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının yarıdan fazlası intihal sonucunda dersi tekrar edebileceğini düşünürken; yarıya yakını internet kaynaklarını değiştirerek ödevlerde kullanabileceğini belirtmiştir.

Ünal ve Uçak (2017) tarafından yapılan araştırmada Hacettepe ve Kuzey Caroline'daki lisans öğrencilerinin intihal ve kopya algıları karşılaştırılmıştır. Hacettepe üniversitesi bilgi ve belge yönetiminde öğrenim gören öğrencilerin %76'sı intihal kavramını ilk kez üniversitede duyarken; Kuzey Caroline'daki aynı bölümdeki lisans öğrencilerinin %92'si bu kavramla ilkokul ve ortaokul yıllarında karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Hacettepe üniversitesindeki öğrencilerin yarıdan fazlası bir araştırmanın nasıl yapılacağını konusundaki ilk eğitimi ilk kez üniversite yıllarında aldıklarını ifade ederlerken; Kuzey Caroline'daki öğrencilerin yarıdan fazlası araştırma konusundaki ilk eğitimlerini ilkokul ve ortaokulda aldıklarını ifade etmişlerdir. Hacettepe Üniversitesinde okuyan öğrencilerin cevaplarına göre üniversite eğitimi öncesinde öğrencilere araştırma ve araştırma etiği gibi konularda eğitimin verilmediği sonucu ortaya çıkmıştır. Arkadaşına soru vermek, sınavda kopya çekme eğiliminin Hacettepe Üniversitesindeki öğrencilerde Kuzey Caroline'daki öğrencilere göre daha yüksek olduğu, her iki üniversite öğrencilerin de internet verilerini kaynak kullanmadan kullanma eğiliminin olduğu, her iki üniversite öğrencilerinin intihal konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı, atıf ve kaynakça konusunda kuralları tam olarak bilmedikleri, zaman baskısı ve ödev yetiştirme



telaşı, ödev çokluğu, ders geçme kaygısı ve başarılı olma istekleri nedeniyle akademik sahtekârlıkta bulunabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

Lupton ve diğerleri (2000) tarafından yapılan araştırmada Amerikalı ve Polonyalı öğrencilerin akademik sahtekârlıkla ilgili düşünceleri, tutumları ve eğilimleri araştırılmıştır. Araştırmada Polonyalı öğrencilerin Amerikalı öğrencilere göre kopya çekme eğilimlerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca Polonyalı öğrenciler sınavda muhtemel cevapları söylemenin, ya da kopya çekmenin çok da kendilerini kötü hissettirmedeğini de ifade etmişlerdir. Amerikalı öğrenciler akademik sahtekârlıkla ilgili bilgilendirmenin bunu azaltma ihtimali olduğunu düşünürlerken, Polonyalı öğrencilerin sahtekârlığa karşı kayıtsız oldukları sonucuna varılmıştır. Lupton ve Chapman (2002) tarafından yapılan bir diğer kültürlerarası çalışmada ise Amerikan ve Rus öğrencilerin akademik sahtekârlık eğilimlerini tespit etmeye yöneliktir. Bu çalışmada Rus öğrencilerin akademik sahtekârlık eğilimlerinin Amerikan öğrencilerden yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Rus öğrenciler için sınavda aldatmanın veya sınavda birisine kopya vermenin onları rahatsız etmediği sonucuna varılmıştır.

Wajda-Johnson ve diğerleri (2001) tarafından yapılan araştırmada öğrenciler öğrenci olmanın doğasında akademik sahtekârlık yapmanın olduğunu belirtmişlerdir. Öğretim üyelerinin akademik sahtekârlık eğiliminde olan öğrencileri hafife aldıkları, önemsemedikleri sonucuna varılmıştır. Marsden ve diğerleri (2005) tarafından yapılan çalışmada Avustralya'da üniversite öğrencilerinin akademik sahtekârlık davranışları araştırılmıştır. Araştırma sonucunda yüksek sahtekârlık seviyelerinin düşük öğrenmeye yol açtığı; akademik sahtekârlık olarak kopya çekme, aldatma ve intihal olarak üç tür sahtekârlık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akdağ ve Güneş (2002) eğitim fakültesi öğrencilerinden notları düşük olanlar arasındaki kopya çekme oranının, yüksek olanlara göre daha yukarı seviyelerde olduğunu tespit



etmiştir. Kaymakcan (2002) tarafından ilahiyat öğrencilerin kopya çekmeye ilişkin yaklaşımlarının araştırıldığı çalışmada öğrencilerin %63'ü sıklıkla kopya çektiklerini, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla kopya çektikleri, en çok kopyanın felsefe grubu dersleri ile formasyon derslerinde olduğu sonucuna varılmıştır. Roig ve Caso (2005) tarafından yapılan çalışmada erkeklerin kızlara göre akademik sahtekârlık eğilimlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Akademik sahtekârlık yapmak için mazeretler arasında hastalık, aile içi özel durum, ödevi anlamama, saatin alarmının çalışmaması/uyuyakalma, ödevi evde/yurtta unutmama, bilgisayarın bozulması, büyükanne/büyükbabanın ölümü, en iyi arkadaşın ölümü vb. gibi mazeretler sıralanmıştır. Bunlardan bir kısmı gerçek mazeretlerken, bir kısmı öğrencilerin sahtekârlığıdır. Haksız mazeret kullananların %80'i ödevi tamamlamak için zaman kazanmak, sınav için yeni bir tarih almak amacıyla yaptıklarını belirtmişlerdir. Öğrencinin% 72'si en az bir kere kolejde hileli bir bahane kullandıklarını iddia etmişlerdir. Uzun ve diğerleri (2007) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin intihal yapma nedenleri arasında zaman kısıtlılığı, dersten geçmenin mutlak not almaya bağlı olması, öğrencilerin ödev ve ders hakkında yetersiz bilgilendirilmesi, dersin önemsenmemesi veya sevilmemesi, aşırmanın tam olarak neleri kapsadığının bilinmemesi neden olarak ortaya konulmuştur. Seven ve Engin'in (2008) öğretmen adayları ile yapmış oldukları çalışmalarında, öğrencilerin kopya çekme nedenleri arasında yüksek not alamama ve dersten kalma kaygısı gibi psikolojik sebepler olduğunu tespit ederken, Eraslan (2011) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmen adaylarının kendilerini güvende hissetmek amacıyla kopya çektikleri sonucuna varmıştır. Alan yazındaki araştırmalar incelendiğinde kopya çeken öğrencilerin market hırsızlığı, gelir vergilerinde sahtecilik, zararlı madde taşıma, okul hayatları boyunca aldatma davranışları, etik olmayan davranışlar ile etik olmayan iş ahlakı sergileyebileceklerini göstermektedir (Beck ve Ajzen, 1991 akt. Eminoğlu, 2008).



Olumsuz Değerlendirilme Korkusu

Korku (TDK, 2017) “bir tehlike veya tehlike düşüncesi karşısında duyulan kaygı, üzüntü, gerçek veya beklenen bir tehlike ile yoğun bir acı karşısında uyanan ve beniz sararması, ağız kuruması, kalp solunum hızlanması vb. belirtileri olan veya daha karmaşık fizyolojik değişmelerle kendini gösteren duygu durumu” olarak tanımlanmaktadır. Sözlükte de ifade edildiği gibi korkunun temelinde olumsuz bir durum ve bu durum karşısında bireyin fizyolojik ve psikolojik yapısındaki değişiklikler yer almaktadır. Olumsuz değerlendirilme korkusu ise başkalarının değerlendirmeleri hakkında endişe duyma, onların olumsuz değerlendirmelerinden çekinme, onların başkalarına kendileri ile ilgili olumsuz bilgiler aktaracağını düşünme durumlarıdır (Watson ve Friend, 1969). Bir topluluğa katılma, toplumsal bir olayla ilgili duygusal tepki verme, topluluğun ya da toplumun bireyle ilgili düşünceleri neticesinde sosyal endişe duyma, olumsuz değerlendirilme korkusu yaşayan bireylerde mevcuttur (Weeks ve diğ., 2005). Olumsuz değerlendirilme korkusu olan bireyler, kendilerini diğerlerine göre daha aşağı gören, bir başkası üzerinde istemediği bir etki bırakmak veya sosyal açıdan dışlanmak istemeyen, başkalarına karşı olumsuz görünmemek için kendilerini sürekli motive eden kişilerdir (Weeks ve diğ., 2009). Bu durum sosyal kaygı adıyla da karakterize edilmekte; kişinin sosyal durumu ya da performansına ilişkin yaşadığı korku (Weeks ve diğ., 2008) durumu olarak açıklanmaktadır.

Sosyal ilişkilerinde sıkıntı yaşayan bu bireyler güveni eksik, kendini değerlendirmelerinde sürekli olumsuz yargılara varan, her an bir hata yapacağı ve bunu başkalarının fark edeceği düşüncesi içinde olan, bu sebeple de sosyal ilişki kurmada zorluk yaşayan bireylerdir. Olumsuz değerlendirilme korkusu yaşayan bireyler okulda başarısızlık, mesleki başarısızlık, bir işte çalışmama, becerilerinin altında bir işte çalışma, kariyer yapamama, yükselememe, karşı



cinsle ilişki kuramama, arkadaş edinememe veya var olan arkadaşlıklarını sürdürmememe, finansal bağımlılık, alkol veya ilaç alma eğilimi, depresyon, agorafobi ve intihar düşünceleri yaşayan bireylerdir (Rape ve Heimberg, 1997; Yıldırım ve diğ., 2011). Bu sıkıntıları bireyler kendi içinde yaşasa da meslek sahibi olmak veya başarılı olmak için çeşitli yollara başvurmaktadır. Çünkü meslek ve başarı kavramları, toplumda birer statü ölçüsü olarak algılanmaktadır. Birey için kendi düşünce ve tutumları kadar çevrenin kendisine karşı algıları da önemlidir. Kişinin akademik başarısı sosyal çevreye kabulünü, çevrede varlığını devam ettirmesini sağlayan etkenlerdendir (Ömür ve diğ., 2014).

Olumsuz değerlendirilme korkusu ile yapılan çalışmalar incelendiğinde bunların az (La Greca ve Lopez, 1998; Özgüngör, 2006; Sevimli, 2009; Ayan ve Ünsar, 2015; Ünal ve diğerleri, 2016 gibi) olduğu görülmektedir. La Greca ve Lopez (1998) tarafından yapılan araştırmada kızların olumsuz değerlendirilme korkularının erkeklerden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özgüngör (2006) tarafından yapılan araştırma sonucunda öğrencilerin not yönelimi ile olumsuz değerlendirilme korkuları arasında doğrudan ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin performansı, sınıf ortamı öğrencilerin olumsuz değerlendirilme korkularını artırmakta, bu korku öğrencilerin başarısızlıklarını gizlemek için çaba göstermelerine sebep olmaktadır. Sevimli (2009) tarafından yapılan araştırmada beden eğitimi ve spor yüksekokulu için özel yetenek sınavına giren öğrencilerden başarılı olanların olumsuz değerlendirilme duygularını daha iyi yönetebildikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Ayan ve Ünsar (2015) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin olumsuz değerlendirilme korku düzeyleri araştırılmıştır. Araştırmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre başkalarının etkisi altında kalma düzeyleri, başkaları tarafından incelenme korkusu düzeyleri ve hata yapma korku düzeylerinin daha yüksek olduğu; baba eğitim düzeyi yüksek lisans



seviyesinde olanların diğerlerine göre hata yapma korkusu düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre olumsuz değerlendirilmekten korkma veya sosyal kaygı eğilimlerinin daha yüksek çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. Ünal ve diğerleri (2016) tarafından yapılan araştırmada sınıf ve sosyal bilgiler eğitimi alanlarında öğrenim gören öğrencilerin olumsuz değerlendirilme korkularının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda sınıf eğitimi öğrencilerinin sosyal bilgiler eğitiminde öğrenim gören öğrencilere göre olumsuz değerlendirilme korkularını daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Alan yazın taramalarında olumsuz değerlendirilme korkusu ile ilgili araştırmaların (La Greca ve Lopez, 1998; Özgüngör, 2006; Sevimli, 2009; Ayan ve Ünsar, 2015; Ünal ve diğerleri, 2016 gibi) sınırlı sayıda olduğu, oysa akademik sahtekârlık eğilimi ile ilgili çalışmaların (Lupton ve diğerleri, 2000; Wajda-Johnson ve diğerleri, 2001; Lupton ve Chapman, 2002; Kaymakcan, 2002; Akdağ ve Güneş, 2002; Marsden ve diğerleri, 2005; Uzun ve diğerleri, 2007; Seven ve Engin, 2008; Gümüşgül ve diğerleri, 2013; Küçüktepe ve Küçüktepe, 2012; Ersoy ve Özden, 2011; Ünal ve Uçak, 2017 gibi) içerisinde kopya, intihal gibi kavramları içermesi sebebiyle daha fazla olduğu görülmüştür. Akademik sahtekârlık eğilimi ile olumsuz değerlendirilme korkusu arasındaki ilişkiyi içeren ise bir çalışmaya (Ömür ve diğerleri, 2014) rastlanmıştır.

Ömür ve diğerleri (2014) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının olumsuz değerlendirilme korkuları ile akademik sahtekârlık eğilimleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Akademik sahtekârlığın alt boyutları incelendiğinde atıflarda sahtekârlık eğiliminin ortalamasının yüksekken; araştırma ve raporlaştırmada sahtekârlık eğiliminin en düşük ortalamaya sahip boyut olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmen adaylarının, akademik sahtekârlık eğilimleri orta düzeyde çıkmıştır. Araştırmada erkek öğretmen adaylarının kadın



öğretmen adaylarına göre araştırma ve raporlaştırmada sahtekârlığa daha meyilli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Birinci öğretim öğrencilerinin olumsuz değerlendirilme korkularının, ikinci öğretim öğrencilerinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada not ortalaması düştükçe kopya çekme eğiliminin arttığı da görülmüştür. Güzel sanatlar ve özel eğitimde okuyan öğrencilerin kopya çekme eğilimleri diğer bölümlere göre yüksektir. Fen ve matematik eğitimi bölümlerindeki öğrencilerin de araştırma ve raporlaştırmada diğer bölümlere göre sahtekârlık eğiliminin düşük olduğu da bir diğer sonuçtur. Aynı çalışmada olumsuz değerlendirilme korku düzeylerinde orta düzeyde çıkmıştır. Akademik sahtekârlık ve olumsuz değerlendirilme korkusu arasında düşük, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Mesleki başarının, statünün ve toplumsal kabul edilmenin bireyler üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, bireyler olumsuz değerlendirilmemek için akademik sahtekârlık eğiliminde bulunabilmektedir. Yukarıda açıklandığı gibi akademik sahtekârlık ve olumsuz değerlendirilme korkusu ile ilgili ayrı ayrı yapılan çalışmalar mevcutken; iki kavramı ilişkilendiren çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmektedir. Eğitim fakültesinde lisans ve lisansüstü öğrenim gören öğrencilerin bakış açılarını tespit etmek, eğitim sistemi için önem arz etmektedir. Çünkü gelecekte eğitim işiyle ilgilenecek öğretmen veya öğretim elemanlarının dürüst olmaları, bunu da yaşam tarzı biçimine getirmeleri ve öğrencilerinden de bu hassasiyeti beklemeleri istenmektedir. Ayrıca lisans düzeyinden, lisansüstü öğrenim düzeyine geçen eğitimcilerin ahlaki bakış açılarının ve korku düzeylerinin tespit edilmesi de önemli görülmektedir. Bu alanda sınırlı çalışma yapılmış olması, lisans ve lisansüstü öğrencilerinin bakış açılarının tespit edilmesi araştırmayı önemli kılmaktadır. Bu sebeple yapılan bu çalışmada akademik sahtekârlık ve olumsuz değerlendirilme korkusu arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Bu genel amaçtan yola çıkarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.



Araştırmaya katılan öğrencilerin;

1. akademik sahtekârlık eğilimi ve olumsuz değerlendirilme korku düzeyleri nedir?
2. akademik sahtekârlık eğilimi ve olumsuz değerlendirilme korku düzeyleri; cinsiyete, öğrenim durumuna ve bölüme göre farklılaşmakta mıdır?
3. öğrencilerin akademik sahtekârlık eğilimi ile olumsuz değerlendirilme korkusu arasında ilişki var mıdır?

Yöntem

Lisans ve lisansüstü öğrencilerin akademik sahtekârlık ve olumsuz değerlendirilme korku düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılmasını amaçlayan bu çalışmanın modeli ilişkisel tarama modelidir. Tarama modeli araştırmalardaki amaç, var olan durumla ilgili betimleme yapmaktır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008; Karasar, 2012). Araştırmada akademik sahtekârlık ve olumsuz değerlendirilme korkusu arasındaki ilişki araştırıldığı için araştırma ilişkisel tarama modelindedir (Balcı, 2009; Karasar, 2012).

Çalışma Grubu

Araştırmanın hedef evrenini Ege Bölgesinde eğitim fakültesi olan üniversiteler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu; zaman ve ekonomik olması bakımından tesadüfi yolla seçilen üç üniversiteden (Aydın Adnan Menderes, Denizli Pamukkale ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversiteleri) son sınıfta okuyan lisans öğrencileri ile en az bir dönem lisansüstü öğrenim görmüş olan araştırmaya gönüllü olarak katılan 472 öğrenci

oluşturmaktadır. Ancak çeşitli nedenlerle (uygun doldurmama, uç değer vb) uygun olmayan beş veri toplama aracı değerlendirmeye alınmamıştır. Araştırma 2017-2018 akademik yılında Adnan Menderes Üniversitesi'nden 189 (% 40); Pamukkale Üniversitesi'nden 153 (%33) ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nden 125 (%27) öğrenci olmak üzere toplam 467 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin 290'ı kadın (%62) ve 177'si erkek (%38) öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 362'si lisans (%78), 57'si yüksek lisans (%12) ve 48'i (%10) doktora öğrencisi olmak üzere toplam 105 lisansüstü öğrencisi katılmıştır. Lisans ve lisansüstü öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Bölümlere İlişkin Demografik Bilgiler

Bölüm	Lisans		Bölüm	Lisansüstü	
	n	%		n	%
Sınıf	132	36	Sınıf	21	20
Fen	111	31	Fen	22	21
Sosyal	119	33	Sosyal	16	15
			Eğt. Bil	46	44
Toplam	362	100	Toplam	105	100
Genel Toplam					467

Tablo 1'e göre araştırmaya 132 Sınıf Öğretmenliği (%36), 111 Fen Bilgisi Öğretmenliği (%31), 119 Sosyal Bilgiler Öğretmenliğinden (% 33) toplam 362 lisans öğrencisi katılmıştır. Lisansüstü öğrencilerin dağılımına bakıldığında 21 Sınıf Öğretmenliği (%20), 22 Fen Bilgisi Öğretmenliği (%21), 16 Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (%15) ve 46 Eğitim Bilimlerinden (%44) olmak üzere 105 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin 362'si lisans (%78) ve 105'i lisansüstü (% 23) düzeyde öğrenim gören öğrenciden oluşmaktadır.



Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak için Akademik Sahtekârlık Eğilimi Ölçeği ile Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Ölçeği kullanılmıştır.

Akademik Sahtekârlık Eğilimi Ölçeği. Eminoğlu (2008) tarafından geliştirilen ölçek; “kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum” şeklinde hazırlanmış olup, 5’li Likert tipinde, 9 maddesi ters kodlu 22 maddelik bir ölçme aracıdır. Eminoğlu (2008) tarafından Akademik Sahtekarlık Eğilimi Ölçeği’nin öğrenciler üzerinde yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda kopya çekme eğilimi boyutunun (5 md) açıkladığı varyansının 16.24 olduğu faktör yük değerlerinin .56 ile .74 arasında olduğu; ödev proje gibi çalışmalarda sahtekarlık eğilimi boyutunun (7 md) açıkladığı varyansın 13.99 , faktör yük değerlerinin .45 ile .74 arasında, araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekarlık eğilimi boyutunun (4 md) açıkladığı varyansın 12.84, faktör yük değerlerinin .41 ile .71 arasında ve son olarak atıflara yönelik sahtekarlık eğilimi boyutunun (6 md) açıkladığı varyansın 10.09, faktör yük değerlerinin .41 ile .72 arasında değiştiği, ölçeğin açıkladığı toplam varyansın oranının ise 53.16 olduğu bulunmuştur. Ortaya çıkan dört faktörlü yapının doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. 22 maddelik Akademik Sahtekârlık Eğilimi Ölçeği’nin yapısal modelinden elde edilen Ki kare değerinin serbestlik derecesine oranın (1.85) ve uyum indekslerinin (RMSEA=.057, GFI=.96, AGFI=.95 ve CFI=.93) uygun olduğu bulunmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa katsayıları kopya çekme eğilimi boyutu için .71; ödev proje gibi çalışmalarda sahtekarlık eğilimi boyutu için .82, araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekarlık eğilimi boyutu için .79 ve atıflara yönelik sahtekarlık eğilimi boyutu için .78 ve ölçeğin geneli için ise .90 şeklinde bulunmuştur. Söz konusu ölçeğin geçerlik çalışması üniversite öğrencileri üzerinde yapıldığı ve bu çalışmadaki örneklem grubunda da üniversite



öğrencileri olduğu için tekrar geçerlik çalışması yapılmamış ancak bu araştırma için güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı kopya çekme eğilimi boyutu için .73; ödev proje gibi çalışmalarda sahtekarlık eğilimi boyutu için .84, araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekarlık eğilimi boyutu için .83 ve atıflara yönelik sahtekarlık eğilimi boyutu için .75 ve ölçeğin geneli için ise .90 olarak tespit edilmiştir. Elde edilen bu değerler ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunun göstergesidir.

Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Ölçeği. Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Ölçeği kısa formu Leary (1983) tarafından geliştirilmiş olup; Çetin, Doğan ve Sapmaz (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçeğin orijinali 12 maddedir. Uyarlama sonucunda bir madde ölçekten çıkartılmış, ölçek üçü ters kodlu, 11 madde üzerinden tek boyutlu olarak değerlendirilmiştir. Ölçek, “Hiç uygun değil, uygun değil, biraz uygun, uygun, tamamen uygun” şeklinde, 5’li Likert tipinde bir ölçektir. Açımlayıcı faktör analizinde ölçeğin tek boyutlu yapısının madde yük değerleri .44 ile .78 arasında değişmekte olup, açıkladığı toplam varyans %40.19’dur. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonucu, uyum indeks değerlerinin RMSEA=.062, NFI=.96, CFI=.98, IFI=.98, RFI=.95, GFI=.95 ve AGFI=.92 olduğu tespit edilmiştir. Uyarlanan ölçeğin geçerlik çalışması üniversite öğrencileri üzerinde yapılmış olup bu çalışmadaki örneklem grubu da benzer olduğu için tekrar geçerlik çalışması yapılmamıştır. Ancak çalışmada ölçeğin güvenilirliğine bakılmıştır. Çetin ve diğerleri (2010) tarafından Cronbach alfa katsayısını .83 bulmuşken, bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı .86 olarak bulunmuştur. Bu değerler göz önüne alındığında ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.



Verilerin analizi

Verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzde, ortalama, parametrik fark testleri ve korelasyon analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin Akademik Sahtekârlık Eğilimi ve Olumsuz Değerlendirilme Korkusu düzeyleri ortalama ve standart sapma ile; öğrencilerin Akademik Sahtekârlık Eğilimi ve Olumsuz Değerlendirilme korkusu düzeylerinin; üniversite, cinsiyet, bölüm ve öğrenim durumuna göre farklılaşma gösterip göstermediği normallik koşullarını sağladığı için parametrik fark testleri (t-testi ve ANOVA) ile analiz edilmiştir. ANOVA testinde ortaya çıkan farkın hangi gruplardan kaynaklandığını anlamak için Tukey testi yapılmıştır. Verilerin normallik koşullarını sağlayıp sağlamadığını anlamak için; ortalama, ortanca ve tepe değerine bakılmış söz konusu merkeze eğilim ölçülerinin birbirine yakın olduğu; bununla birlikte normalliği test edilecek veri grubunun basıklık ve çarpıklık katsayına bakılmış bu değerlerin de +1 ile -1 arasında olduğu (Can, 2016; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012; Salkind, 2015) ayrıca bağımsız değişkenlerdeki veri sayısının da 10'un altında olmadığı görülmüştür (Ural ve Kılıç, 2005). Elde edilen bu değerlerden yola çıkarak araştırmada parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Öğrencilerin Akademik Sahtekârlık Eğilimi ve Olumsuz Değerlendirilme Korkusu düzeyleri arasında anlamlı ilişki olup, olmadığı normallik koşullarını sağladığı için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ile bakılmıştır. Elde edilen istatistiklerin anlamlılığı .05 düzeyinde çift yönlü olarak sınanmıştır.



Bulgular

Bu bölümde akademik sahtekârlık eğilimi ve olumsuz değerlendirilme korku düzeyleri, bunların çeşitli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı ve akademik sahtekârlık eğilimi ile olumsuz değerlendirilme korkusu arasında ilişki olup olmadığına ilişkin elde edilen bulgular ele alınmıştır.

Akademik Sahtekârlık Eğilimi ve Olumsuz Değerlendirilme Korku Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan lisans ve lisansüstü öğrencilerin akademik sahtekârlık eğilimi ve olumsuz değerlendirilme korku düzeylerine ilişkin bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.Öğrencilerin Akademik Sahtekârlık Eğilimi ve Olumsuz Değerlendirilme Korku Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Ölçekler	Boyutlar	n	\bar{X}	s
Akademik	Kopya çekme eğ.		2.88	.55
Sahtekârlık	Ödev, proje gibi çalış. sah. eğ.		3.11	.44
Eğilimi	Araş.Yap.ve rapor. Sür. sah.eğ.	467	3.54	.83
	Atıflara yönelik sah. eğ.		3.11	.65
Olumsuz Değ.Kork.	Olumsuz değer. korkusu		2.65	.74

Tablo 2’de görüldüğü gibi akademik sahtekârlık ölçeği boyutları arasında en yüksek ortalama araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekârlık eğilimi (\bar{X} : 3.54 ile yüksek eğilim), bunu sırayla ödev, proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimi (\bar{X} : 3.11 orta dereceli eğilimi), atıflara yönelik sahtekârlık eğilimi (\bar{X} : 3.11 orta dereceli eğilim) ve en son ise kopya çekme eğilimi (\bar{X} : 2.88 orta dereceli eğilim) gelmektedir. Olumsuz değerlendirilme korkusu ölçeği tek boyuttan oluşmakta olup (\bar{X} : 2.65 ortalama ile) korku düzeyi biraz uygun düzeyinde çıkmıştır. Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekârlık eğiliminin en yüksek ortalamaya sahip olma nedeni lisans öğrencilerinin intihal konusunda yeterli bilgiye sahip

olmaması ve araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğunun lisans öğrencilerinden oluşması şeklinde yorumlanabilir.

Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin verdikleri cevaplar doğrultusunda yapılan t testi sonucunda cinsiyet değişkenine ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyet Değişkenine İlişkin t Testi Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	n: 467	\bar{X}	s	S	t	P
					d		
Kopya çekme eğ.	Kadın	290	2.84	.53	465	1.915	.056
	Erkek	177	2.94	.58			
Ödev, proje gibi çalışmalarda sah. eğ.	Kadın	290	3.07	.45	465	2.538	.011*
	Erkek	177	3.18	.42			
Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sah. eğ.	Kadın	290	3.62	.77	465	2.535	.012*
	Erkek	177	3.42	.92			
Atıflara yönelik sah. eğ.	Kadın	290	3.06	.61	465	2.154	.032*
	Erkek	177	3.19	.70			
Olumsuz Değerlendirilme korkusu	Kadın	290	2.66	.74	465	.690	.491
	Erkek	177	2.62	.74			

p< .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 3 incelendiğinde ödev, proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimi [$t_{(465)} = 2.538$; $p<.05$], araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekârlık eğilimi [$t_{(465)} = 2.535$; $p<.05$] ve atıflara yönelik sahtekârlık eğilimi [$t_{(465)} = 2.154$; $p<.05$] boyutlarında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. İlgili boyutlarda kadın ve erkek öğrencilerin görüşleri birbirinden farklılaşmaktadır. Ödev, proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimi ve atıflara yönelik sahtekârlık eğilimi boyutlarında erkek öğrencilerin ortalamalarının kadın öğrencilerden yüksek çıkma nedeni kadın öğrencilerin ödev hazırlama ve yapma sürecinde daha titiz olmaları, sorumluluk duygularının daha yüksek olması gibi nedenlere bağlanabilir. Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde anlamlı fark çıkma sebebi kadınların detaylara daha fazla önem vermesine bağlanabilir.

Öğrenim Durumuna İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan lisans ve lisansüstü öğrencilerin görüşleri arasındaki farklılığın test edildiği t testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğrenim Durumuna İlişkin t Testi Sonuçları

Boyutlar	Öğ.Durumu	n: 467	\bar{x}	s	S_d	t	P
Kopya çekme eğ.	Lisans	362	2.91	.58	465	2.412	.016*
	Lisansüstü	105	2.76	.44			
Ödev, proje gibi çalışmalarda sah. eğ.	Lisans	362	3.09	.45	465	2.129	.034*
	Lisansüstü	105	3.19	.41			
Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sah. eğ.	Lisans	362	3.39	.84	465	7.662	.000*
	Lisansüstü	105	4.06	.54			
Atıflara yönelik sah. eğ.	Lisans	362	3.14	.68	465	1.937	.053
	Lisansüstü	105	3.00	.51			
Olumsuz Değerlendirilme korkusu	Lisans	362	2.66	.72	465	.559	.576
	Lisansüstü	105	2.62	.83			

p< .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4'e göre lisans ve lisansüstü öğrencilerin görüşleri arasında kopya çekme eğilimi [$t_{(465)} = 2.41$; $p<.05$], ödev, proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimi [$t_{(465)} = 2.12$; $p<.05$] ve Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekârlık eğilimi [$t_{(465)} = 7.66$; $p<.05$] boyutlarında anlamlı farklılık çıktığı tespit edilmiştir. Kopya çekme eğiliminin lisansüstü öğrencilerde daha düşük çıkma nedeni araştırmaya katılan lisansüstü öğrencilerinin büyük çoğunluğunun öğretmen olmasının etkisi olduğu söylenebilir. Ödev, proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimi ve araştırma ve raporlaştırma sürecinde sahtekârlık eğilimi boyutlarında lisans öğrencilerin lisansüstü öğrencilerinden daha düşük çıkma nedeni, lisans öğrencilerinin lisansüstü öğrencilerine göre daha az ödev hazırlaması ve öğretim elemanlarınca lisans öğrencilerinin sayıca fazla olması nedeniyle yapılan çalışmaların daha genel anlamda değerlendirilmeleri şeklinde yorumlanabilir.

Öğrenim Görülen Bölüm Değişkenine İlişkin Bulgular

Öğrenim görülen lisans bölümüne ilişkin yapılan ANOVA analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Öğrenim Görülen Lisans Değişkenine İlişkin ANOVA Analizi Sonuçları

Boyutlar	Lisans böl.	n:362	\bar{X}	s	S d	F	P	Anl. Fark
Kopya çekme eğ.	Sınıf	132	2.88	.65	2; 359	.428	.652	-
	Fen Bil.	111	2.95	.55				
	Sosyal Bil.	119	2.91	.52				
Ödev, proje gibi çalışmalarında sah. eğ.	Sınıf	132	3.06	.45	2; 359	.869	.420	-
	Fen Bil.	111	3.07	.46				
	Sosyal Bil.	119	3.13	.43				
Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sah. eğ.	Sınıf	132	3.29	.93	2; 359	1.886	.153	-
	Fen Bil.	111	3.50	.82				
	Sosyal Bil.	119	3.40	.76				
Atıflara yönelik sah. eğ.	Sınıf	132	3.18	.71	2; 359	.389	.678	-
	Fen Bil.	111	3.14	.63				
	Sosyal Bil.	119	3.10	.71				
Olumsuz Değerlendirilme Korkusu	Sınıf	132	2.70	.71	2; 359	1.129	.324	-
	Fen Bil.	111	2.70	.69				
	Sosyal Bil.	119	2.58	.74				

p< .05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 5’e göre öğrenim görülen lisans değişkenine göre boyutlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Lisans öğrencilerinin son sınıf olmaları nedeniyle herhangi bir sahtekârlık durumunda öğrencilerin okullarını uzatmak istememeleri gibi sebeplerle sahtekârlık eğilimleri arasında fark çıkmamış olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Öğrenim görülen lisansüstü bölüm değişkenine ilişkin yapılan ANOVA analizi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Öğrenim Görülen Lisansüstü Bölüm Değişkenine İlişkin ANOVA Analizi Sonuçları

Boyutlar	Lisansüstü Böl.	n:105	\bar{x}	s	Sd	F	p	Anl. Fark
Kopya çekme eğ.	Sınıf	21	2.81	.59	3;101	.895	.447	-
	Fen Bil.	22	2.84	.44				
	Sosyal Bil.	16	2.62	.33				
	Eğitim Bil.	46	2.75	.38				
Ödev, proje gibi çalışmalarda sah. eğ.	Sınıf	21	3.12	.41	3;101	.767	.515	-
	Fen Bil.	22	3.12	.39				
	Sosyal Bil.	16	3.20	.36				
	Eğitim Bil.	46	3.25	.44				
Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sah. eğ.	Sınıf	21	4.23	.52	3;101	1.374	.255	-
	Fen Bil.	22	4.14	.39				
	Sosyal Bil.	16	3.93	.74				
	Eğitim Bil.	46	4.00	.53				
Atıflara yönelik sah. eğ.	Sınıf	21	2.92	.81	3;101	.935	.427	-
	Fen Bil.	22	3.12	.32				
	Sosyal Bil.	16	2.88	.39				
	Eğitim Bil.	46	3.02	.43				
Olumsuz Değerlendirilme Korkusu	Sınıf	21	2.72	.94	3;101	2.503	.064	-
	Fen Bil.	22	2.20	.63				
	Sosyal Bil.	16	2.64	.89				
	Eğitim Bil.	46	2.75	.78				

$p < .05$ düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 6'ya göre öğrenim görülen lisansüstü bölüm değişkenine göre boyutlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan lisansüstü öğrencilerin eğitimci olmaları sahtekârlık eğilimleri arasında fark çıkmaması nedenine bağlanabilir.

Akademik Sahtekârlık Eğilimi ile Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Arasındaki İlişkiye

Yönelik Bulgular

Akademik sahtekârlık ile olumsuz değerlendirilme korkusu arasındaki ilişkiye yönelik yapılan korelasyon testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Akademik Sahtekârlık Eğilimi ve Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Arasındaki İlişkiye Yönelik Korelasyon Testi Sonuçları

	1	2	3	4	5
1	-				
2	.212	-			
3	-.423	-.187	-		
4	.455	.336	-.499	-	
5	-.058	.106*	-.039	.009	-

1: Kopya çekme eğilimi; 2: Ödev, proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimi; 3: Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekârlık eğilimi; 4: Atıflara yönelik sahtekârlık eğilimi; 5: Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Ölçeği; p değeri .05* ve .01** düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 7 incelendiğinde Akademik Sahtekârlık Ölçeği alt boyutlarından ödev, proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimi ile olumsuz değerlendirilme korkusu arasında pozitif yönlü düşük ($r: .11, p < .05$) düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Akademik Sahtekârlık Ölçeği'nin diğer boyutları ile Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Ölçeği arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Araştırmada akademik sahtekârlık ve olumsuz değerlendirilme korkusu arasındaki ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Yukarıdaki bulgulara göre sadece Akademik Sahtekârlık Ölçeği'nin Ödev, Proje gibi çalışmalarda Sahtekârlık Eğilimi Boyutu İle Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Ölçeği arasında bir ilişki çıkmıştır. Bu ilişki ise düşük düzeyde pozitif yönlü bir ilişkidir. Bu iki boyut arasında ilişkinin düşük çıkma sebebi ödev, proje gibi çalışmaların sınıf ortamında, topluluk önünde değerlendirildiği için bireyler az da olsa olumsuz değerlendirilmemek adına ödev ve proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimine düşebilecekleri şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın sonuçlarına göre araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekârlık eğilimi boyutunun en yüksek ortalamaya sahip olan boyut olduğu tespit edilmiştir. Ömür ve diğerleri (2014) tarafından yapılan çalışmada ise atıflarda sahtekârlık eğilimi boyutu en yüksek ortalamaya sahip boyuttur. Her iki çalışmada da sahtekârlık eğiliminin orta düzeyde



olduğu saptanmıştır. Lupton ve diğerleri (2000) ve Lupton ve Chapman'ın (2002) araştırmalarında ise öğrencilerin sahtekârlık eğilimlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebi farklı kültürlerin karşılaştırılmasından kaynaklanıyor olabilir. Araştırmada olumsuz değerlendirilme korkusu biraz uygun düzeyinde bulunmuştur. Bu durum Ömür diğerleri (2014) tarafından yapılan araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Ünal ve diğerleri (2016) tarafından yapılan araştırmada ise olumsuz değerlendirilme korkularının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmada lisans ve lisansüstü öğrenim durumu, bölümler değişkenlerine göre tüm boyutlarda öğrencilerin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Alan yazında bu konu ile ilgili lisans/lisansüstü öğrencilerin kıyaslandığı bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Araştırma geneline bakıldığında araştırmaya katılan hiçbir öğrencinin boyutlara göre olumsuz değerlendirilme korkusu yaşamadığı tespit edilmiştir. Ömür ve diğerlerinin (2014) çalışmasında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Yapılan araştırmada cinsiyet değişkenine ilişkin ödev ve proje gibi çalışmalarda sahtekârlık eğilimi ve atıflara yönelik sahtekârlık eğilimi boyutlarında anlamlı bir farklılık olduğu ve erkek öğrencilerin görüşlerinin ortalamaları bu boyutlarda yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırma yapma ve raporlaştırma sürecinde sahtekârlık eğilimi boyutunda ise kadın öğrencilerin görüşleri erkek öğrencilerin görüşlerinden farklı çıkmıştır. Kaymakcan (2002) tarafından İlahiyat Fakültesi'nde öğrenim gören erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla kopya çektikleri, Roig ve Caso'nun (2005) araştırmasında erkeklerin kızlara göre akademik sahtekârlık eğilimlerinin yüksek olduğu, Yangın'ın (2009) araştırmasında erkek öğretmen adaylarının akademik sahtekârlık eğilimlerinin, kadın adaylarınkinden daha yüksek olduğu; Küçüktepe ve Küçüktepe (2012) tarafından yapılan Tarih öğretmeni adaylarının kopya çekme eğilimlerinin araştırıldığı çalışmada erkek öğretmen adaylarının kız öğretmen adaylarına göre akademik sahtekârlık eğilimlerinin yüksek olduğu; Gümüşgül ve diğerleri



(2013) tarafından yapılan Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında öğrenim gören öğrencilerin katıldığı araştırmada da kadın öğrencilerin eğilimlerinin yüksek olduğu; Ömür ve diğerleri (2014) tarafından yapılan araştırmada, araştırma ve raporlaştırmada sahtekârlık eğilimi boyutunda erkek öğrencilerin kadınlardan daha yüksek düzeyde eğilim gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu araştırmada ve Ömür ve diğerleri (2014) tarafından yapılan araştırmada cinsiyete göre olumsuz değerlendirilme korku düzeyleri arasında anlamlı bir fark çıkmazken; La Greca ve Lopez (1998), Ayan ve Ünsar (2015) tarafından yapılan araştırmada kızların olumsuz değerlendirilme korkularının erkeklerden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ömür ve diğerleri (2014) tarafından yapılan araştırmada “*Akademik Sahtekârlık ve Olumsuz Değerlendirilme Korkusu*” arasında düşük ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bunun farklı çıkma sebebi bu araştırmada lisansüstü düzeyde öğrencilerin de olması, lisansüstü öğrencilerin bir kısmının öğretmenlik görevini yapması sonucuna bağlanabilir.

Öneriler

Kopya, intihal sonucunda öğrencilerin alacakları cezalar mutlaka öğrencilerle paylaşılmalıdır. Bunlar özellikle web sitelerinde paylaşılabilir, okul panolarına sahtekârlığın sonuçlarını içeren, cezai hükümleri içeren afişler hazırlanabilir, broşürler dağıtılabilir. Lisans ve lisansüstü düzeyde derslerde araştırma yapma ve raporlaştırmanın önemine ilişkin çalışmalar belirli aralıklarla tekrarlanarak, bu konuya hassasiyet gösterilebilir. Özellikle birinci sınıf öğrencileri ile erkek öğrencilere uygulamalı eğitimler verilerek, bunların psikolojik ve eğitimsel yaptırımlarından öğrencilere bilgiler verilmeli, bu konulara ilişkin yapılan çalışmalar (alınan cezalar, cezaların öğrencilerin eğitim ve psikolojik yaşantılarında meydana getirdiği değişimler gibi) öğrencilerle paylaşılabilir. Lisans öğrencilerine birinci sınıftan, lisansüstü



öğrencilerine de ilk yarıyıldan itibaren zorunlu olarak etik, bilimsel etik ve akademik etik dersleri konularak, öğrencilerin bu konuya ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerini artırmaya dönük çalışmalar yapılabilir. Öğrencilerin ödev, proje sunumlarında olumsuz değerlendirilme korkularını yenmeleri için sempozyumlara götürülerek, sunum yapmaları teşvik edilerek, bu korkularını yenmeleri sağlanabilir. Aynı araştırma hem lisans hem de lisansüstü öğrencilerle nitel araştırma yöntemleri kullanılarak, sahtekârlık nedenleri ayrıntılı bir şekilde araştırılabilir.

Makalenin Bilimdeki Yeri

Eğitim Yönetimi Ana Bilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Eğitim Fakültesinde öğrenim gören lisans ve lisansüstü düzeydeki öğrencilerin özellikle bilmeleri gereken bir takım bilgiler bulunmaktadır. Bunlar dürüstlük, doğruluk, kopya çekmeme, adil olma, intihal yapmama, bilgi hırsızlığı yapmama gibi bilgilerdir. Çünkü Eğitim Fakültesi öğrencileri geleceği şekillendiren bireyler olup; gelecekte iş kollarında çalışacak olan toplumun tüm bireylerini yetiştirmektedirler. Maalesef buna rağmen bazen bireyler dışardan olumsuz algılanmamak adına akademik sahtekârlık eğiliminde bulunabilmektedirler. Bireylerde öğrencilik yıllarında görülebilen akademik sahtekârlık ile olumsuz değerlendirilme korkusu arasındaki ilişkilendiren, bu iki kavramı birlikte inceleyen araştırmaların sayısının kısıtlı olması sebebiyle araştırmanın özgün olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar



- Akdağ, M. ve Güneş, H. (2002). Kopya çekme davranışları ve kopya çekmeye ilişkin tutumlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 31, 330-334.
- Aluede, O., Omoregie, E. O. ve Osa-Edoh, G. I. (2006). Academic dishonesty as a contemporary problem in higher education: How academic advisers can help. *Reading Improvement*, 43(2), 97-106.
- Antion, D. L., ve Michael, W. B. (1983). Short-term predictive validity of demographic, affective, personal, and cognitive variables in relation to two criterion measures of cheating behaviors. *Educational and Psychological Measurement*, 43, 467-482.
- Ayan, A. ve Ünsar, A. S. (2015). Olumsuz değerlendirilmekten korkma düzeylerinin belirlenmesi: bir devlet üniversitesi öğrencileri üzerine araştırma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(5), 263-277.
- Bakırman, B. D. (2015). İntihal suçları. *CHKD*, 3(2), 57-77.
- Balcı, A. (2009). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem Akademi
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: PegemAkademi.
- Can, A. (2016). SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde veri analizi. Ankara: Pegem Akademi.
- Colnerud, G. ve Rosander, M. (2009) Academic dishonesty, ethical norms and learning. *Assessment ve Evaluation in Higher Education*, 34 (5), 505-517.
- Crown, D. F. ve Spiller, M. S. (1998). Learning from the literature on collegiate cheating:A review of empirical research. *Journal of Business Ethics*, 17, 683- 700.



- Çetin, B., Doğan, T. ve Sapmaz, F. (2010). Olumsuz değerlendirilme korkusu ölçeği kısa formu'nun Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 205-216.
- Çokluk, Ö.; Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: PegemAkademi.
- Eminoğlu, E. (2008). *Üniversite Öğrencilerinin Akademik Sahtekârlık Eğilimlerinin Ölçülmesine Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Eraslan, A. (2011) Matematik öğretmen adayları ve kopya: Hiç çekmedim desem yalan olur!. *Eğitim ve Bilim*, 36, (160), 52-64.
- Ersoy, A. ve Özden, M. (2011). Öğretmen adaylarının ödevlerinde internetten intihal yapmalarında öğretim elemanının rolüne ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(2), 608-619.
- Gerdeman, D. R. (2000). *Academic Dishonesty and the Community College*. Los Angeles: Eric Digest.
- Gümüşgül, O.; Üstün, Ü. D.; Işık, U. ve Demirel, D. H. (2013). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin akademik sahtekârlık eğilim düzeylerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üni.Spor Bil.Fak Yay.*, 11 (2), 131-138.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Kaymakcan, R. (2002). İlahiyat öğrencilerinin kopya çekmeye karşı yaklaşımları. *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 5, 121-138.
- Küçüktepe, S. E. ve Küçüktepe, C. (2012). Tarih öğretmeni adaylarının kopya çekme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 115-125.



- La Greca, A. M. ve Lopez, N. (1998). Social anxiety among adolescents: linkages with peer relations and friendships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(2), 83-94.
- Lim, V. K. G. ve See, S. K. B. (2001). *Ethics ve Behavior*, 11(3), 261-274.
- Lupton, R. A., Chapman, K. J. ve Weiss, J. E. (2000). International perspective: a cross-national exploration of business students' attitudes, perceptions, and tendencies toward academic dishonesty. *Journal of Education for Business*, 75(4), 231-235.
- Lupton R. A. ve Chapman, K.J. (2002). Russian and American college students' attitudes, perceptions and tendencies towards cheating. *Educational Research*, 44(1), 17-27.
- Maramark, S. ve Maline, M. B. (1993). *Academic Dishonesty among College Students. Issues in Education*. Washington: Office of Research.
- Marsden, H.; Carroll, M. ve Neill, J. T. (2005). Who cheats at university? A self-report study of dishonest academic behaviours in a sample of Australian university students. *Australian Journal of Psychology*, 57(1), 1-10.
- Maurer, H.; Kappe, F. ve Zaka, B. (2006). Plagiarism –a survey. *Journal of Universal Computer Science*, 12(8), 1050-1084.
- McCabe, D. L.; Trevino, L. K. ve Butterfield, K. D. (2001). Cheating in academic institutions: A decade of research. *Ethics ve Behavior*, 11(3), 219-232.
- Odabaşı, H. F.; Birinci, G.; Kılıçer, K.; Şahin, M. C.; Akbulut, Y. ve Şendağ, S. (2007). Bilgi iletişim teknolojileri ve internet'le kolaylaşan akademik usulsüzlük. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 503-518.
- Ömür, Y. E., Aydın, R. ve Argon, T. (2014). Olumsuz değerlendirilme korkusu ve akademik sahtekârlık. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, 5(9), 131-149.
- Özgüngör, S. (2006). Öz bilinç, olumsuz değerlendirilme korkusu, performans odaklı sınıf algısı ve not yönelimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 1-8.



- Rapee, R. M., ve Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behavioral Research and Therapy*, 35(8), 741-756.
- Roig, M. ve Caso, M. (2005). Lying and cheating: fraudulent excuse making, cheating, and plagiarism. *The Journal of Psychology*, 139:6, 485-494.
- Salkind, N. (2015). *İstatistikten nefret edenler için istatistik*. (Çev. Ed. Çuhadaroğlu, A.). Ankara: PegemAkademi.
- Seven, M. A. ve Engin, A. O. (2008) Eğitim fakültesi öğrencilerinin kopya çekmeye duydukları ihtiyaç ve kopya çekme sebepleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (1), 212-136.
- Sevimli, D. (2009). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu özel yetenek sınavına katılan adayların olumsuz değerlendirilme korkusunun araştırılması. *Türkiye Klinikleri*, 1(2), 88-94.
- Türk Dil Kurumu Sözlüğü (2017). www.tdk.gov.tr adresinden 11.10.2017'de indirilmiştir.
- Wajda-Johnson, V. A.; Handal, P. J.; Brawer, P. A. ve Fabricatore, A. N. (2001). Academic dishonesty at the graduate level. *Ethics ve Behavior*, 11(3), 287–305.
- Watson, D., ve Friend, R. (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33(4), 448-457.
- Weeks, J. W.; Heimberg, R. G.; Fresco, D. M.; Hart, T. A.; Turk, C. L.; Scneider, F. R. ve Liebowitz, M. R. (2005). Empirical validation and psychometric evaluation of the brief fear of negative evaluation scale in patients with social anxiety disorder. *Psychological Assessment*, 17(2), 179–190.
- Weeks, J. W., Rodebaugh, T. L., Heimberg, R. G., Norton, P. J., ve Jakatdar, T. A. (2009). “To avoid evaluation, withdraw”: Fears of evaluation and depressive



- cognitions lead to social anxiety and submissive withdrawal. *Cognitive Therapy and Research*, 33, 375-389.
- Weeks, J. W.; Heimberg, R. G. ve Rodebaugh, T. L. (2008). The fear of positive evaluation scale: Assessing a proposed cognitive component of social anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 44–55.
- Whitley, B. E. (1998). Factors associated with cheating among college students: A review. *Research in Higher Education*, 39(3), 235-274.
- Uçak, N. Ö. (2012). Öğrencilerin intihal algısı. *Prof. Dr. K. Gülbün Baydur'a Armağan*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.
- Uçak, N. Ö. ve Birinci, H. G. (2008). Bilimsel etik ve intihal. *Türk Kütüphaneciliği*, 22(2): 184-207.
- Uçak, N. Ö. ve Ünal, Y. (2015). Hacettepe Üniversitesi bilgi ve belge yönetimi bölümü öğrencilerinin akademik sahtekârlık ve intihal konusundaki görüşleri. *Prof. Dr. İrfan Çakın'a Armağan*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.
- Ural A. ve Kılıç, İ. (2005). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Uzun, E.; Karakuş, T.; Kurşun, E. ve Kararslan, H. (2007). Öğrenci Gözüyle “Aşırma” (İntihal): Neden ve Çözüm Önerileri. *IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya
- Ünal, E.; Arık, S. ve Uzun, B. (2016). Sınıf ve sosyal bilgiler eğitiminde öğrenim gören öğretmen adaylarının olumsuz değerlendirilme korkuları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 289-307.
- Ünal, Y. ve Uçak, N. Ö. (2017). Farklı eğitim ve kültürlerdeki üniversite öğrencilerinin intihale ilişkin görüş ve davranışları. *Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 34(1), 177-194.



Vartiainen, T. ve Siponen, M. T. (2002). A study of moral problems in computer usage and its implications for computer ethics education. www.pacis-net.org adresinden 11.10.2017 tarihinde indirilmiştir.

Yangın, S. (2009) İlköğretim öğretmen adaylarının kopya çekmeye yönelik tutum ve görüşleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (21), 46- 55.

Yıldırım, T.; Çırak, Y. ve Konan, N. (2011). Öğretmen adaylarında sosyal kaygı. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 85-100.

Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi. www.yok.gov.tr/ adresinden 08.12.2017 tarihinde indirilmiştir.

Summary

Problem Statement: In recent years, both individual and organizational values and ethics have been among the most researched and discussed topics. Their starting point is the values and ethical elements that people have to possess and their reflection and collective reflection. People living in the network of social relations live in the society such as not being approved by other individuals, misunderstanding and negative evaluation. These anxious situations negatively affect the lives of the individuals and sometimes take correct and sometimes wrong steps to turn the situation into positive. The increasingly competitive environment has put people in the competition, being the best and winning each other and causing them to ignore some elements. It is seen that individuals are engaged in academic dishonesty in their work, work or student life to be negatively evaluated in society. Individuals do not want to be both successful and negative. While they are successful, there are some evaluation tendencies outside of their knowledge. In this study, a literature search was made about fear of negative evaluation and academic dishonesty; then the relationship between these two concepts was



researched. And these questions were researched. Students participating in the investigated; (1) What is the level of academic dishonesty and fear of negative evaluation? (2) Are the levels of academic dishonesty and fear of negative evaluation differentiated by the university, gender, branch, education position? (3) Is there a relationship between students' tendency towards academic dishonesty and fear of negative evaluation?

Method(s): In this research, correlational survey methods were used. The research group consists 467 students, 362 undergraduate and 105 postgraduate students studying at Adnan Menderes, Pamukkale and Muğla Sıtkı Koçman Universities in the 2017-2018 academic year. The academic dishonesty tendency scale developed by Eminoğlu (2008) and fear of negative evaluation scale developed by Leary (1983) and adapted into Turkish by Çetin, Doğan and Sapmaz (2010). SPSS 20 (Statistical Package Program for Social Sciences) package program was used for the analysis. T-test, ANOVA and correlation analysis were used. Significance of the study was taken as .05.

Findings and Discussions: The relationship between students' academic dishonesty tendency, fear of negative evaluation was investigated in the study. There was a quantitative research in the examination, relational model was used. According to the results of the investigation, the dimension of research academic dishonesty tendency dimension of researching and reporting process has been determined to have the highest level. In the study, homework and projects dishonesty, male students' opinions were higher in these dimensions. At the end of the study, there was a high tendency toward in the process of searching and reporting on the scale of academic dishonesty tendency and there was no meaningful difference between fear of negative evaluation and no meaningful difference between the dimensions of academic dishonesty tendency according to gender.



Suggestions: According to the results of the study, more information about punishments has been told the students that have been recommended. These should be especially shared on the web sites, banners containing penal provisions related to the results on the walls should be prepared and brochures should be distributed. In particular, first grade and all classes should be informed about it, and the same research can be suggested using qualitative research methods to investigate the causes of them in detail.

Key words: Academic dishonesty tendency, fear of negative evaluation, undergraduate and postgraduate students.



Öğretmen Adaylarının Anket Uygulamasına İlişkin Görüşleri*

Gürol ZIRHLIOĞLU**

Öz: Anket, başta sosyal bilimler olmak üzere pek çok alanda sistematik olarak veri toplamak için kullanılan bir yöntemdir. Önceden üzerinde çalışılacak konu ile ilgili olarak hazırlanmış olan sorular katılımcılara yöneltilerek konu ile ilgili veri elde edilmeye çalışılır. Anket yoluyla pek çok konuda farklı türde veri toplamak mümkündür. Bu yöntem hızlı ve kolay veri elde etme yöntemlerinin başında gelmektedir. Hızlı ve ekonomik veri elde etmek şüphesiz ki yapılacak çalışma açısından önemlidir. Ancak bununla birlikte elde edilen verilerin niteliği, geçerlilik ve güvenilirliği çok daha büyük önem arz etmektedir. Anketler ile sorulan sorular, özellikle davranış, tutum, duygu, tercih gibi konuları içeren sorular kişisel özellikleri ölçmektedir. Bu özellikler ise hızla değişkenlik gösterebilmektedirler. Bunun yanı sıra, yapılan çalışmanın güvenilirliği açısından, anket sorularını cevaplayan kişilerin ne derece doğru ve güvenilir bilgi verdikleri de çok önemlidir. Gerek sorulan soru sayısı, soruların uzunluğu, niteliği, içeriği, ilgi çekiciliği, anlaşılabilirliği gibi hususlar cevaplayanların tutumlarını etkileyebilecek hususlardır. Çalışmada kullanılan veriler Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesinin bazı bölümlerinde okumakta olan öğrencilerinden gönüllülük esasına göre elde edilmiştir. Yapılan bu çalışmada, anket yöntemi kullanılarak veri elde edildikten sonra, anket sorularını cevaplayan öğretmen adaylarının görüşleri ve bu konudaki davranışları belirlenmeye ve değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Anket, katılımcı, güvenilir bilgi

*Bu çalışma 25-26 Kasım 2017 tarihlerinde Antalya’da düzenlenen “Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi”nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Dr.Öğretim Üyesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Van, orcid.org/0000-0001-8687-1349, gurolyyu@gmail.com



Pre-service Teachers' Opinions about Survey Methods

Abstract: The survey method is a method which is used in many areas, primarily in social sciences to collect data systematically. Questions prepared about the subject to work on are oriented to participants to obtain the relevant data for the subject. By using survey method, collecting data about lots of different topics is possible. This is a common method to obtain data quickly and easily. Undoubtedly, achieving fast and economic data is important for the specific projects. However, the quality, reliability and validity of the data is much more important. The questions asked about behaviors, attitudes, feelings, and choice particularly measure the personal characteristics. These characteristics may change very fast. Besides that, the accuracy and reliability of the participants' answers are very important for reliability of the study. Certain issues such as the number of questions, the length of the question, the nature, content, attractiveness, intelligibility can influence the attitude of the participants, when they answer the questions. The data were obtained voluntarily from the students who are studying in some departments in Yüzüncü Yıl University of Faculty of Education. In this study, after the data is obtained by using survey method, views of the participants and their behaviors are determined and evaluated.

Keywords: Survey, participant, reliable information



Giriş

Anket, kişilerin bireysel farklılıklarını, davranışlarını, görüşlerini ve herhangi bir şeye karşı sahip oldukları tutumlarını belirleyebilmek için onlara yöneltilen sorular aracılığı ile bir iletişime girme yöntemidir (Balcı, 2010). Anket çalışmaları günümüzde başta eğitim bilimleri ve sosyal bilimler olmak üzere pek çok alanda yapılan çalışmalarda birincil kaynaklardan veri toplamak ve “gözlemleri standartlaştırmak” amacıyla kullanılan önemli araştırma yöntemlerinden biridir (Balcı, 2010; İslamoğlu, 2011; Oğur ve Tekbaş, 2003). Anket yöntemi ilk olarak 1880 yılında görüşlerine taraftar arayan Karl Marx tarafından posta anketi olarak uygulanmıştır (Berner, Bowers ve Heyman, 2002). Günümüzde ise çeşitli uygulama şekilleri ile diğer veri toplama yöntemlerine göre kısa sürede daha fazla veriye ulaşabilmek ve birincil kaynaklardan bilgi toplamak için sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Altunışık, 2008; İslamoğlu, 2002). Anketler, odak grup çalışmaları veya derinlemesine görüşmeler gibi daha kalitatif yöntemlerle daha ayrıntılı olarak incelenebilecek konuların belirlenmesine yardımcı olurlar (Berner ve diğ., 2002).

Zaman içinde tekrarlanan anketler herhangi bir konu ile ilgili tutum veya sürdürülebilirliği ölçebilir (Berner ve diğ., 2002). Anket uygulamaları ile katılımcıların herhangi bir konu hakkındaki görüşleri, tercihleri, beklentileri, “tutumları, algıları” ve “kişilik özellikleri” hakkında bilgi sahibi olunabilir (Altunışık, 2008). Berner ve diğerleri (2002), anketlere verilen cevapların oransal bilgi verecek şekilde yorumlanmasının yanı sıra bazen de karşılaştırılabilir bir biçimde ölçülüp sunulabildiğini belirtmektedirler.

Berner ve diğerleri (2002), araştırmacıların (1) doğrudan, genellikle ölçülebilir soruların cevapları için, (2) anonimlik ve (3) rasgelelik nedenlerinden dolayı anket yolu ile veri elde ettiklerini belirtmektedirler. İyi hedeflenmiş ve iyi yürütülen bir anket çalışmasından elde edilen



cevaplar varsayımda bulunulan konuya ilişkin bilgileri ortaya çıkarabilir veya onaylayabilir. Anonimlik araştırmacının belirli bir kişiye belirli bir yanıtı bağlamının bir yolu olmadığı anlamına gelmektedir. Anonimlik özellikle anketin veya anket formunda yer alan bir sorunun konusu hassas veya tartışmalı olduğunda ve sonuçların kamuya açıklanması söz konusu olduğunda güvenilir ve “nesnelliğin daha yüksek olduğu” (Balcı, 2010, s.163) bilgiyi sağlayabilme açısından önemlidir. Rasgelelik ise araştırmacılara, nüfusun hedef kitlesini yansıtan sonuçları elde edebilmek için gerekli çabanın sarf edildiği yönünde bir güvence sunar. Bir anket çalışmasına kimlerin dahil edileceğine rastgele karar vermek, nüfus içindeki herkesin katılım için eşit şansa sahip olduğu anlamına gelmektedir (Berner ve diğ., 2002). Anketler ile elde edilen verilerin değişkenliği uygulanan anketin içeriğinden ziyade hedef kitleyi oluşturan bireylerin farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Anket uygulamalarında her birey kendi görüşünü yansıtır (Altunışık, 2008). Araştırmalarda kullanılan anketlerin geçerliği için amaca uygun bir şekilde hazırlanmaları gerekmektedir. Bu nedenle sorularla, formun uzunluğuyla ve formun içyapısı ile ilgili hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Anket formunun uzunluğunda zaman, katılımcının dikkati ve ilgisi dikkate alınmalıdır. Bu nedenle konuyla ilgisi olmayan ve analizlerde kullanılmayan sorulara yer verilmemelidir. Katılımcıya anketin içeriği hakkında bilgi verilmesi katılımcının ilgisini çekebilmek açısından önemlidir. Ancak verilen bu bilgiler katılımcıyı yönlendirecek tarzda bilgiler olmayıp, araştırmanın geneli ile ilgili olmalıdır (İslamoğlu, 2002). Sönmez ve Alacapınar (2014), bir anketteki soru sayısı ile ilgili olarak araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerini kapsayacak şekilde olması gerektiğini, bunun dışındaki soruların ise gereksiz olduğunu belirtmektedirler.

Anket yoluyla yapılan çeşitli araştırmalarda birbirleriyle çelişen ve güvenilirlik-geçerlik problemi olan çalışmalara rastlanabilmektedir. Elde edilen sonuçların güvenilir olabilmesi için araştırmada kullanılan verilerin güvenilir nitelikte olması gereklidir. Verilere uygulanan analiz



yöntemlerinin uygunluğu ya da “mükemmelliği” verilerden kaynaklanan hataları telafi edebilecek nitelikte değildir (Altunışık, 2008). Benzer bir şekilde Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel (2016) de anket uygulamalarında karşılaşılabilecek bazı sorunların önüne geçebilmek için; anketlerin kısa ve öz olması gerektiği, soruların bir amaca yönelik olması, kafa karıştırıcı ve yoruma açık olan sorulardan kaçınılması gerektiği, soruların basit cümlelerle ifade edilmesi gerektiğini belirtmektedirler (Büyüköztürk ve diğ., 2016).

Anket çalışmalarında uygulanan anket formlarından elde edilen verilerin hatalardan mümkün olduğu kadar arındırılmış ve katılımcıların gerçek düşüncelerini yansıttıkları varsayımı yapılmaktadır. Bu verilerin araştırmacının herhangi bir yönlendirmesi olmadan sadece katılımcıların kendi bağımsız görüşlerini yansıtıyor olması gerekmektedir (Altunışık, 2008). Bilimsel çalışmalarda yapılan araştırmaların varsayımları incelendiğinde tüm katılımcıların ankette yer alan soruları aynı şekilde anladıkları, sorulan soruya ilişkin bir ön bilgiye sahip oldukları, soruların, anket uygulanan kişi tarafından açık bir şekilde kelimelere döküldüğü, katılımcıların sorulara doğru cevap verdikleri gibi ifadeleri görmek mümkündür. Araştırma varsayımlarının ihmal edilmesi verilerin güvenilirliği konusunda sorunların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Altunışık, 2008; İslamoğlu, 2011). Ayrıca özellikle genel kitleyi ilgilendiren (market araştırmaları ve piyasa araştırmaları gibi) konularda katılımcıların anket maddelerini kendilerinin cevaplayabilmesi için okur-yazar olmaları da başka bir sınırlılıktır (Balcı, 2010). Çalışmaların bu sınırlılıklarla yürütülmesi araştırmacıların ön kabulleri olmak zorundadır. Çalışmanın güvenilirliği ise öncelikle araştırmada yer alan katılımcıların duyarlılığına bağlıdır. Araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda bu duyarlılığın var olduğu ya da yüksek olduğu varsayımı altında çalışmalarını yürütürler. Anket formlarının mümkün olduğu kadar standartlaştırılma gayretlerine rağmen pek çok hataya rastlamak mümkündür. Anket sorularının yanlış anlaşılması ya da hiç anlaşılması, cevap vermedeki



isteksizlik, soruların tam okunmaması ya da hiç okunmadan cevaplandırılması gibi nedenler elde edilen verilerin ve dolayısıyla bu verilerden elde edilen bilgilerin güvenilirliğinin düşmesine neden olmaktadır (Altunışık, 2008). Anket araştırmalarında, deneysel araştırmalarda olduğu gibi, değişkenler arasında kesin bir neden sonuç ilişkisi aramak zor olduğundan araştırmacıların vermiş oldukları cevapların doğru kabulü varsayımı özellikle dikkat edilmesi ve üzerinde özenle durulması gereken bir varsayımdır (Ünsal, 2003).

Anket araştırmalarının temel sınırlılıklarının yanı sıra uygulamada bazı güçlüklerinin de olduğu gözden kaçırılmaması gereken konulardan biridir. İnanç, sağlık, tuttukları parti gibi konularda katılımcılar kendi özel yaşamlarını ilgilendiren konularda farklı nedenlerden dolayı açık olamayabilirler (İslamoğlu, 2011). Bu da yapılan çalışmanın güvenilirliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Benzer şekilde kişilerin tercihleri ya da beğenileri bazen zamana yayılan bir süreç içerisinde bazen de kısa zaman içinde değişebilmektedir. Bu durum ise elde edilen sonuçların genel geçerliği üzerinde olumsuz etkiler yapabilmektedir. Ancak kişisel tercihlerin, görüşlerin ya da özelliklerin belirlenmesi için anket çalışmaları hala eğitim bilimlerinde ve diğer sosyal bilimlerde etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

Anket yolu ile veri elde etmede araştırmacılar genellikle sorulara verilen cevapların gerçekçi olmadığı, özel hayata müdahale olduğu, soruların kendi görüşlerini yansıtmadığı, özellikle derecelendirme yapılmış seçeneklerde katılımcının baştan savma bir şekilde tüm sorularda aynı seçeneği işaretledikleri gibi ön yargılara kapılabilmektedir.

Çalışmanın Amacı: Yapılan bu çalışma ile anket çalışmalarında soruların hazırlanma şeklinden çok öğretmen adaylarının hazırlanan ve kendilerine uygulanan anket sorularına ilişkin görüşleri değerlendirilmeye çalışılmıştır.



Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışmada, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekli ile betimlemeyi amaç edinen araştırmalar için uygun bir model olan (Karasar, 2008) tarama modeli kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışmada kullanılan veriler Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesinin Piskolojik Danışmanlık ve Rehberlik (PDR), Sınıf Öğretmenliği (SÖ), Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği (BÖTE), Müzik Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliği (OÖ) bölümlerinde okumakta olan öğrencilerinden gönüllülük esasına göre elde edilmiştir. Toplam 148 öğrenciye ölçme aracı uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete ve bölümlere göre dağılımı Tablo 1’de belirtildiği gibidir.

Tablo 1.

Ankete katılan öğrencilerin cinsiyet ve bölümlere göre dağılımı

	PDR		SÖ		BÖTE		Müzik		OÖ		TOPLAM	
	(n	%)	(n	%)	(n	%)	(n	%)	(n	%)	(n	%)
Erkek	11	(20.8)	14	(26.4)	7	(13.2)	10	(18.9)	11	(20.8)	53	(35.8)
Kadın	17	(17.9)	24	(25.3)	13	(13.7)	10	(10.5)	31	(32.6)	95	(64.2)
Toplam	28	(18.9)	38	(25.7)	20	(13.5)	20	(13.5)	42	(28.4)	148	

Tablo 1’de görüldüğü gibi çalışmaya katılan öğrencilerin 28’i (%18.9) PDR, 38’i (%25.7) SÖ, 20’si (%13.5) BÖTE, 20’si (%13.5) Müzik ve 42’si (%28.4) OÖ bölümlerindedir. Bu öğrencilerin 53’ü (%35.8) erkek, 95’i (%64.2) ise kadın öğrencidir.

Verilerin Toplanması

Verilerin elde edilmesi için öğretmen adaylarına araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu uygulanmıştır. Anket formu, öğretmen adaylarının bazı genel bilgilerini içeren bir bölüm



ile anket uygulamalarına ilişkin görüşlerine yönelik maddelerin yer aldığı bölümlerden oluşmaktadır. Anket formunda yer alan maddeler için öğretmen adaylarından “Katılmıyorum”, “Kararsızım” ve “Katılıyorum” seçeneklerinden birini işaretlemeleri istenmiştir. Herhangi bir neden sonuç ilişkisi ele alınmayacağından seçeneklerin puanlanması düşünülmeyip; “Katılmıyorum”=1, “Kararsızım”=2 ve “Katılıyorum”=3 olarak kodlanmıştır. Seçeneklerin herhangi bir puan değeri olmadığından ters kodlama/puanlama yapılmamıştır. Anket formunun katılımcılara ait bilgilerinin elde edildiği kısımda sekiz ve anket uygulamalarına ilişkin görüşlerinin alındığı kısımda ise 30 soru maddesi yer almıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde genel tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra maddeler için tercih edilen seçenekler arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek amacıyla “Çapraz Tablolar” yönteminden yararlanılmıştır. Conover (1999) (akt. Çılan, 2009, s.11) çapraz tablolar yönteminin genellikle kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek amacıyla kullanılan ve “doğal sayıların matris formunda düzenlendiği tablolar” olduğunu ve değişken kategorilerinin veri seti içerisinde kaç kez tekrarlandığını gösteren frekanslar olduğunu belirtir. Bu çalışmada değişkenler arasındaki ilişkilerin anlamlılık düzeyi ki-kare testi ile belirlenmiş olup alfa önemlilik seviyesi değeri .05 olarak alınmıştır. Hücrelerdeki gözlem sayısının beşten küçük olduğu durumlarda “Fisher’s Exact Test” değeri kullanılmıştır.

Bulgular

Yapılan çalışmada öğretmen adaylarına yöneltilen anket formunda yer alan olumsuz yargı içeren sorulara öğretmen adaylarının çoğunlukla “katılmıyorum” yönünde cevap verdikleri, bunun yanı sıra olumlu yargı içeren sorulara ise “katılıyorum” yönünde cevap verdikleri belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına yöneltilen maddelerden biri olan ve verilen



cevapların gerçekliği yansıtması bakımından ele alınan “*Çoğu zaman anketlere verdiğim cevaplar gerçekçi değildir*” maddesine öğretmen adaylarının %87.8’i katılmadıklarını belirtmişlerdir. Aynı şekilde katılımcılar “sağlık sorunları” ile ilgili olarak kendilerine yöneltilen anket sorularına büyük oranda (%87.1) doğru yanıt verdiklerini, “aile yaşantıları” ile ilgili sorularda da benzer oranda (%88.5) doğru yanıt verdiklerini belirtmişlerdir.

Çalışmada yer alan öğrencilerin verilen anketlerde yer alan maddelerin okunup okunmadığı hususuna yönelik olan “*Verilen anketi çabuk bitirmek için çoğunlukla soruları okumuyorum*” maddesine %90.5 oranında katılmadıklarını, %74.3’ü soru sayısı fazla dahi olsa sorulara “uydurma” cevaplar vermediklerini, %79.7’si anket doldurmanın bir zaman kaybı olmadığını, %72.3’ü uygulanan anketler için yeterince zaman ayırmaya çalıştıklarını ve yaklaşık %70’i ise soruların uzunluğuna bakmadan anket sorularını titizlikle cevapladıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının %61.5’i anketlerin yararlı olduğuna inandıklarını belirtirken yaklaşık %24’ü bu hususta kararsız olduklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde katılımcıların %75.7’si anket çalışmalarını önemsediklerini, %59’u anket çalışmalarının toplumu ilgilendiren konulara açıklık getireceğini ifade etmişlerdir.

Çalışmada belirtilen bu olumlu yaklaşımların yanı sıra öğrencilerin olumsuz yaklaşımlarına ilişkin bulgular da elde edilmiştir. Öğretmen adaylarının yaklaşık %41’i anketlerle toplanan bilgilerin yüzeysel olduğunu düşündüklerini, %52’si kişisel bilgilerin sorulmasından rahatsızlık duyduklarını belirtmişlerdir. Kendilerine uygulanan anketler ile ilgili olarak araştırmacının, uygulama yapmadan önce, açıklayıcı bilgi vermesini önemseyen öğretmen adayları, anketlerin içeriği ile ilgili olarak kendilerine açıklayıcı bilgi verilmesinin

cevaplarının gerçeği yansıtması bakımından önemli olduğunu belirterek bu duruma yaklaşık olarak %84 oranında bir katılım göstermişlerdir.

Çalışmada uygulanan anket maddeleri arasındaki ilişkiler incelenerek bazı maddeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olabileceği belirlenmiştir. Anket formunda yer alan, sorulara gerçekçi cevap verme durumu maddesi ile bu maddenin istatistiksel olarak anlamlı ilişkisinin olduğu belirlenen diğer maddelerin karşılaştırılmasına ait sonuçlar Tablo 2’de belirtildiği gibidir.

Tablo 2.

Sorulara gerçekçi cevap verme ile diğer bazı maddeler arasındaki ilişki

<i>Çoğu zaman anketlere verdiğim cevaplar gerçekçi değildir</i>					
		Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
		(n %)	(n %)	(n %)	(n)
<i>Madde 2**</i>	Katılmıyorum	123 (83.1)	6 (4.1)	5 (3.4)	134
	Kararsızım	5 (3.4)	0 (0.0)	1 (0.7)	6
	Katılıyorum	2 (1.4)	3 (2.0)	3 (2.0)	8
	Toplam	130	9	9	148
Ki-kare : 22.687 Sig: .000					
<i>Madde 24*</i>	Katılmıyorum	105 (70.9)	6 (4.1)	4 (2.7)	115
	Kararsızım	18 (12.2)	1 (0.7)	2 (1.4)	21
	Katılıyorum	7 (4.7)	2 (1.4)	3 (2.0)	12
	Toplam	130	9	9	148
Ki-kare : 10.975 Sig: .014					
<i>Madde 29*</i>	Katılmıyorum	7 (4.7)	1 (0.7)	0 (0.0)	8
	Kararsızım	14 (9.5)	4 (2.7)	3 (2.0)	21
	Katılıyorum	109 (73.6)	4 (2.7)	6 (4.1)	119
	Toplam	130	9	9	148
Ki-kare : 10.946 Sig: .014					

* p<.05; ** p<.01

Tablo 2’de verilen değerler incelendiğinde “Çoğu zaman anketlere verdiğim cevaplar gerçekçi değildir” maddesine yönelik tercih edilen seçenekler ile madde 2 (*verilen anketi çabuk bitirmek için çoğunlukla soruları okumuyorum*), madde 24 (*çok fazla sorunun olduğu anketlerde yer alan soruları okumam*), ve madde 29 (*anket sorularına verdiğim cevaplar gerçek düşüncelerimi yansıtır*) maddeleri için yapılan tercihler birbirleri ile çok büyük bir oranda benzerlik göstermektedir. Söz konusu olan bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı



belirlenebilmesi amacıyla yapılan ki-kare testi sonuçlarına göre bu maddeler arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre “Çoğu zaman anketlere verdiğim cevaplar gerçekçi değildir” maddesi ile madde 2 arasındaki ilişki $\alpha=.01$ düzeyinde anlamlı bulunurken, diğer maddeler ile olan ilişkinin $\alpha=.05$ düzeyinde olduğu görülmüştür. Anket formunda yer alan, anketi çabuk bitirmek için soruların okunmaması durumu maddesi ile bu maddenin istatistiksel olarak anlamlı ilişkisinin olduğu belirlenen diğer maddelerin karşılaştırılmasına ait sonuçlar Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3.

Anketi çabuk bitirmek için soruların okunmaması ile diğer bazı maddeler arasındaki ilişki

<i>Verilen anketi çabuk bitirmek için çoğunlukla soruları okumuyorum</i>					
		Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
<i>Madde 24**</i>	Katılmıyorum	109 (73.6)	4 (2.7)	2 (1.4)	115
	Kararsızım	17 (11.5)	2 (1.4)	2 (1.4)	21
	Katılıyorum	8 (5.4)	0 (0.0)	4 (2.7)	12
	Toplam	134	6	8	148
Ki-kare : 16.506 Sig: .001					
<i>Madde 25**</i>	Katılmıyorum	13 (8.8)	2 (1.4)	3 (2.0)	18
	Kararsızım	3 (2.0)	1 (0.7)	1 (0.7)	5
	Katılıyorum	118 (79.7)	3 (2.0)	4 (2.7)	125
	Toplam	134	6	8	148
Ki-kare : 14.694 Sig: .003					
<i>Madde 27*</i>	Katılmıyorum	15 (10.1)	2 (1.4)	4 (2.7)	21
	Kararsızım	17 (11.5)	1 (0.7)	0 (0.00)	18
	Katılıyorum	102 (68.9)	3 (2.0)	4 (2.7)	109
	Toplam	134	6	8	148
Ki-kare : 9.775 Sig: .022					
<i>Madde 29**</i>	Katılmıyorum	6 (4.1)	0 (0.0)	2 (1.4)	8
	Kararsızım	15 (10.1)	3 (2.0)	3 (2.0)	21
	Katılıyorum	113 (76.4)	3 (2.0)	3 (2.0)	119
	Toplam	134	6	8	148
Ki-kare : 15.182 Sig: .002					

* p<.05; ** p<.01

Tablo 3’de verilen değerler incelendiğinde “verilen anketi çabuk bitirmek için çoğunlukla soruları okumuyorum” maddesine yönelik tercih edilen seçenekler ile madde 24, madde 25,



madde 27 (anketlerin veri toplamada önemli bir araç olduğunu düşünürüm), ve madde 29 için yapılan tercihler birbirleri ile çok büyük bir oranda benzerlik göstermektedir. Söz konusu olan bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenebilmesi amacıyla yapılan ki-kare testi sonuçlarına göre bu maddeler arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre “verilen anketi çabuk bitirmek için çoğunlukla soruları okumuyorum” maddesi ile madde 24, madde 25 ve madde 29 maddeleri arasındaki ilişki $\alpha=.01$ düzeyinde anlamlı bulunurken, madde 27 ile olan ilişkinin $\alpha=.05$ düzeyinde anlamlı olduğu sonucu elde edilmiştir. Anket ile elde edilen bilgilerin sosyal konulara açıklık getirmesi ile bu maddenin istatistiksel olarak anlamlı ilişkisinin olduğu belirlenen diğer maddelerin karşılaştırılmasına ait sonuçlar Tablo 4’de belirtildiği gibidir.

Tablo 4.

Anket ile elde edilen bilgilerin sosyal konulara açıklık getirmesi ile diğer bazı maddeler arasındaki ilişki

<i>Anket ile elde edilen bilgilerin birçok sosyal konuya açıklık getireceğini düşünürüm</i>					
		Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
<i>Madde 25**</i>	Katılmıyorum	9 (6.1)	4 (2.7)	5 (3.4)	18
	Kararsızım	0 (0.0)	2 (1.4)	3 (2.0)	5
	Katılıyorum	14 (9.5)	32 (21.6)	79 (53.4)	125
	Toplam	23	38	87	148
		Ki-kare : 15.453		Sig: .001	
<i>Madde 27**</i>	Katılmıyorum	10 (6.8)	6 (4.1)	5 (3.4)	21
	Kararsızım	5 (3.4)	5 (3.4)	8 (5.4)	18
	Katılıyorum	8 (5.4)	27 (18.2)	74 (50.0)	109
	Toplam	23	38	87	148
		Ki-kare : 27.029		Sig: .000	
<i>Madde 29**</i>	Katılmıyorum	14(2.7)	2 (1.4)	2 (1.4)	8
	Kararsızım	5 (3.4)	9 (6.1)	7 (4.7)	21
	Katılıyorum	14 (9.5)	27 (18.2)	78 (52.7)	119
	Toplam	23	38	87	148
		Ki-kare : 14.509		Sig: .003	
<i>Madde 30**</i>	Katılmıyorum	7 (4.7)	3 (2.0)	1 (0.7)	11
	Kararsızım	4 (2.7)	9 (6.1)	12 (8.1)	25
	Katılıyorum	12 (8.1)	26 (17.6)	74 (50.0)	112
	Toplam	23	38	87	148
		Ki-kare : 20.664		Sig: .000	

** p<.01



Tablo 4’de verilen değerler incelendiğinde “*anket ile elde edilen bilgilerin birçok sosyal konuya açıklık getireceğini düşünürüm*” maddesine yönelik tercih edilen seçenekler ile madde 25, madde 27, madde 29 ve madde 30 (*yapılan anket çalışmalarını önemserim*) için yapılan tercihler birbirleri ile benzerlik göstermektedir. Söz konusu olan bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenebilmesi amacıyla yapılan ki-kare testi sonuçlarına göre bu maddeler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Buna göre “*anket ile elde edilen bilgilerin birçok sosyal konuya açıklık getireceğini düşünürüm*” maddesi ile diğer maddeler arasındaki ilişkinin $\alpha=0.01$ düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Kişisel bilgilerin sorulması ile açığa çıkma endişesi arasındaki ilişki Tablo 5’de belirtildiği gibidir.

Tablo 5.

Kişisel bilgilerin sorulması ile açığa çıkma endişesi arasındaki ilişki

<i>Kişisel bilgilerimin sorulmasından hoşlanmıyorum</i>					
		Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Toplam
<i>Madde 7*</i>	Katılmıyorum	38 (25.7)	17 (11.5)	63 (42.6)	118
	Kararsızım	7 (4.7)	1 (0.7)	1 (0.7)	9
	Katılıyorum	7 (4.7)	1 (0.7)	13 (8.8)	21
	Toplam	52	19	77	148
				Ki-kare : 8.917	Sig: .046

* $p < .05$

Tablo 5’de verilen değerlere göre “*kişisel bilgilerimin sorulmasından hoşlanmıyorum*” maddesine yönelik tercih edilen seçenekler ile madde 7 (*anket formunda kimlik bilgileri sorulmasa bile açığa çıkmaktan korkarım*) için yapılan tercihler arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenebilmesi amacıyla yapılan ki-kare testi sonuçlarına göre bu maddeler arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre “*kişisel bilgilerimin sorulmasından hoşlanmıyorum*” maddesi ile madde 7 arasındaki ilişkinin $\alpha=0.05$ düzeyinde anlamlı olduğu sonucu elde edilmiştir.



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, çeşitli amaçlar için yapılan araştırmalarda veri elde etme yollarından biri olan, anket yöntemiyle ilgili olarak öğretmen adaylarının görüşleri ele alınmıştır. Bu çalışmada yer alan katılımcıların anket ile veri toplama yöntemine doğru bir bakış gösterdikleri ve sağlık ve aile yaşantıları ile ilgili sorular da dâhil olmak üzere kendilerine yöneltilen çeşitli anket sorularını cevaplarken gerçekçi davrandıklarını belirtmişlerdir. Bu konunun katılımcılar tarafından büyük bir çoğunlukla bu şekilde ifade edilmesi oldukça önem arz etmektedir. Zira bu durumla ilgili olarak katılımcıya güven duyma ve onların gerçek düşüncelerini yansıttıkları hususu önemli bir varsayım olup yapılan çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir (Altunışık, 2008). Anketlere verilen cevapların gerçekliği ile verilen anketlerin çabuk bitirilmesi için soruların okunmaması arasındaki ilişkiye ilişkin veriler incelendiğinde öğretmen adayları her iki maddeye de büyük oranda katılmadıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, çalışmada yer alan öğretmen adaylarının görüşleri dikkate alındığında, Altunışık (2008)'ın belirttiği katılımcıya güven duyma ve onların gerçek düşüncelerini yansıtma varsayımına uygunluk göstermektedir. Aynı şekilde anketlere verdikleri cevapların gerçekçi olduğunu belirten katılımcılar soru sayısı fazla dahi olsa soruları okuduklarını belirtmişlerdir. Sorulara verilen cevapların gerçekçi olduğunu söyleyenler anket formundaki benzer nitelikte olan katılımcıların yapılan anketlere verilen cevapların gerçek düşüncelerini yansıttığı hususu ile ilgili maddeye büyük oranda katılım göstermeleri sorulara cevap verirken gerçekçi davrandıkları konusundaki tutarlılıklarını göstermektedir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus soru sayısının fazlalığı konusunda her katılımcı grubunun aynı şekilde bir davranış gösteremeyebileceğidir. Nitekim, Sönmez ve Alacapınar (2014) bu konuyla ilgili olarak soru sayısının fazla olması durumunda katılımcıların cevap veremeyebileceğini, belli bir süreden sonra sıkılabileceklerini ve soruları gelişi güzel doldurabileceklerini belirtmektedirler.



Balcı (2010), anket katılımcılarının kendilerine yöneltilen sorulara rastgele cevap verip vermediklerinin kontrolünün imkânsız olduğunu belirtmektedir. Ancak, yapılan çalışmada bu konuyla bağlantılı olarak katılımcılara yöneltilen “*verilen anketi çabuk bitirmek için çoğunlukla soruları okumuyorum*” maddesinden alınan dönütler incelendiğinde katılımcıların sorulan her soruya özen gösterdikleri, soruları cevaplandırırken dikkatli davrandıkları bilgisine ulaşılmıştır. Nitekim söz konusu olan bu madde ile ilişkili olan diğer maddeler incelendiğinde, aceleci davranmadan soruları okuduklarını söyleyen katılımcılar soru sayısı fazla dahi olsa soruları okuduklarını, anketlerin veri toplamada önemli bir araç olduğunun bilincinde olduklarını ve gerçekçi cevap verdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, “*verilen anketi çabuk bitirmek için çoğunlukla soruları okumuyorum*” maddesi ile ilişkili olan bir diğer madde anketin içeriği ile ilgili yeterli bilgi verilmesi halinde gerçekçi cevaplar vermeye çalışırım maddesidir. Bu durum aslında elde edilen verilerin güvenilirliği için araştırmacıların araştırmış oldukları konu ile ilgili katılımcıya yapılan araştırma ile ilgili olarak eksiksiz bir kapak sayfası ve yönerge ile onları yönlendirmeyecek kadar bilgi vermelerinin önemini göstermektedir (Balcı, 2010; Büyüköztürk ve diğ., 2016). Katılımcıların hiçbir bilgi sahibi olmadıkları bir konuyla ilgili olarak bir fikir ortaya koymaktansa, bir fikir veya bilgi sahibi oldukları bir konuyla ilgili söyleyecekleri daha gerçekçi olacaktır.

Anket uygulamalarından nitelikli veri elde edebilmek için katılımcılara araştırma konusunun önemi hakkında yeterli bilgilendirme yapılması güvenilir bilgi elde edebilmek açısından önemlidir. Bu nedenle anketlerin uygulandığı kişilerin bu yolla veri elde etmenin öneminin bilincinde olması gerekmektedir. Nitekim bu yöntem, sosyal bilimlerde veri elde edebilmek ve elde edilen verileri standartlaştırmak için kullanılan önemli veri toplama yöntemlerinden biridir (Balcı, 2010). Çalışmada katılımcıların bu konu ile ilgili bilinçli



oldukları ve anket çalışmalarını önemsedikleri, yapılan bu türden çalışmaların toplumu ilgilendiren konulara açıklık getirecek nitelikte olduğunun bilincinde oldukları görülmüştür.

Anket tekniği yapısal özelliklerinden ötürü sınırlı bilgi sağlayabilmektedir. Anketlerle toplanan bilgiler incelenen konuyu derinlemesine ele alan bilgiler değildir. Anket yöntemi ile daha çok konuyla ilgili yüzeysel bilgilere ulaşmak mümkündür (Balcı, 2010). Çalışmada yer alan katılımcılar da buna benzer nitelikte anketlerle toplanan bilgilerin yüzeysel olduğu görüşüne sahiptirler.

Çoğu zaman insanlar kişisel olan konularda kendilerine soru sorulmasından pek hoşlanmazlar. Bunların sorgulanmasını kişilik haklarının ihlali olarak düşünürler. Yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde bu durumun bir yansıması görülebilmektedir. Katılımcılar kişisel bilgilerinin sorulmasının rahatsızlık duyduklarını, bu madde ile ilişkili olarak açığa çıkmaktan endişe duyduklarını dile getirmişlerdir. Bu konu ile ilgili olarak İslamoğlu (2002; 73), anketler aracılığıyla, kişilerin “gelirleri, tuttıkları siyasi parti, alkol kullanıp kullanmadıkları, namaz kılıp kılmadığı vb.” konular ile ilgili, istenilen bilgilerin bazen katılımcılar tarafından verilmek istenmediğini ve bu türden bilgilere doğrudan sorulan sorularla ulaşmanın imkânsız olduğunu belirtir. Benzer bir şekilde Dawson (2002), bazı soruların hassasiyetinden dolayı bu soruları doğrudan katılımcıya yöneltmek yerine dolaylı bir şekilde, cevabın diğer insanlarla ilişkilendirilebilecek şekilde, sorulmasının daha iyi olabileceğini belirtir. Bu konu ile ilgili olarak Büyüköztürk ve diğ (2016)., rahatsız edici soruların erken ortaya çıkmasının katılımcının soruları cevaplamaktan vaz geçebilmesine neden olabileceği ihtimaline karşın kişisel ve gizlilik gerektiren soruların anketin sonuna yerleştirilmesi gerektiğini önermektedir.



Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesinin bazı bölümlerinde okumakta olan öğretmen adayları ile yapılan bu çalışmadan elde edilen bilgiler için sonuç olarak öğretmen adayı olan bu öğrencilerin anket çalışmaları konusunda hassas davrandıkları, bu türden çalışmalarda elde edilen bilgiler yüzeysel olsa da sosyal bilimlerde veri elde etmede önemli bir araç olduğunun bilincinde oldukları ve bu bilinç ile anket formundaki maddeleri okuyarak gerçekçi yanıtlar verdikleri söylenebilir. Ayrıca katılımcıların, soruların daha gerçekçi cevaplanabilmesi için, uygulanan anketler hakkında kendilerine daha fazla bilgi verilmesi konusunda bir beklenti içinde oldukları da ifade edilebilir.

Bu çalışmadan elde edilen bulguların ışığında aşağıda belirtilen öneriler yapılabilir:

1. Özellikle eğitim bilimlerinde yapılan araştırmalarda sıklıkla anket veya ölçekler veri elde etme aracı olarak kullanılmaktadır. Ancak bu araştırmaların birçoğunda bazı öğrencilerin çalışmaya karşı ilgisiz oldukları ya da soruları rastgele cevaplamış oldukları görülebilmektedir. Bu da araştırmacının çalışmanın güvenilirliği konusunda endişe duymasına neden olmaktadır. Ancak bu araştırmada yer alan öğretmen adaylarının anket çalışmaları ile ilgili görüşleri olumlu yöndedir. Bu nedenle sosyal bilimlerde ve eğitim bilimlerinde anket yöntemi ile veri elde etmenin öneminin bilincinde olan öğretmen adaylarından elde edilen verilerin güvenilirliği konusunda ön yargılı davranılmaması ve bu kaygının gereksiz olduğu görülmektedir.

2. Yapılacak olan çalışma ile ilgili ve uygulanan anket formları hakkında, araştırmacı ya da anket uygulayıcısı tarafından, katılımcılara yeterli düzeyde bilgi verilebilir. En azından bu amaç için anket formu bir açıklama ve yönerge ile başlatılmasına dikkat edilmelidir.

3. Kişisel bilgilerin yer aldığı çalışmalarda bu bilgilerin neden önemli olduğu hakkında katılımcılara bilgi verilmelidir. Yapılan çalışmadan elde edilen verilerin nerede ve hangi amaçla kullanılacağı ile ilgili katılımcılara bilgi verilmelidir.



4. Yapılan bu çalışma eğitim düzeyi yüksek olan bireyler ile gerçekleştirilmiştir. Benzer çalışmaların farklı eğitim seviyelerinde de yapılarak katılımcıların anket uygulamaları hakkındaki görüşlerine ulaşılabilir.

5. Özellikle konusu insan olan çalışmalarda elde edilen bilgilerin sürekli değişkenlik gösterebileceği göz önünde tutularak bu tarz çalışmalar belirli aralıklarla tekrarlanabilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri / Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme alanları

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Anket formları veya ölçekler kullanarak veri elde etmek, Eğitim Bilimlerinde ve diğer Sosyal Bilimlerde önemli bir veri elde etme aracıdır. Ölçmede kullanılan aracın niteliği ve ölçülen kişi ise güvenilir veri elde edebilmenin ve dolayısıyla yapılacak olan araştırmaların güvenilir olmasının önemli kaynaklarıdır. Bu yöntemle elde edilen verilerin güvenilirliği, cevapların rastgele verilen cevaplar olup olmadığı, katılımcıların anket formlarını doldururken gerçekçi olup olmadığı çoğu zaman araştırmacının aklında bir soru işareti olabilmektedir. Bu bağlamda belirli aralıklarla katılımcıların kendilerine uygulanan anket formları hakkındaki görüşleri üzerinde yapılacak çalışmaların, uygulanan anketlerin daha işlevsel hale gelmesinde özellikle araştırmacılara yol gösterici önemli katkılar sağlanması beklenmektedir.



Kaynakça

- Altunışık, R. (2008). Anketlerde veri kalitesinin iyileştirilmesi için öntest (Pilot Test) yöntemleri. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 2, 1-17.
- Balcı, A. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Ankara: Pegem Akademi.
- Berner, M., Bowers, A., Heyman, L. (2002). So you want to do a survey.... *Popular Government*, Summer, 23-27.
- Büyüköztürk, Ş., Balcı, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çılan Arııcıgil, Ç (2009). *Sosyal bilimlerde kategorik verilerle ilişki analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dawson, C (2002). *Practical research method*. United Kingdom: How To Books Ltd.
- İslamoğlu, A.H. (2002). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. İstanbul: Beta Yayınları.
- İslamoğlu, A.H. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın.
- Oğur, R ve Tekbaş, Ö.F. (2003). Anket Nasıl Hazırlanır?. *Sted*, 12(9), 336-340.
- Sönmez, V. ve Alacapınar, F.G. (2014). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayınları.
- Ünsal, P. (2003). *Örgütsel araştırmalarda anket yöntemi*. Ankara: Çantay Kitapevi.



Summary

Problem Statement

Nowadays, survey studies are one of the important research methods which are used to collect data from primary sources and to standardize observations in many fields, especially educational and social sciences (Oğur ve Tekbaş, 2003; Balcı, 2010; İslamoğlu, 2011). The questionnaires, used in the researches, should be appropriately prepared to be valid. Giving information about the content of the questionnaire to the attendee is important to attract the attendee's interest. However, these informations should not direct the participant, they should be about the concept of the study (İslamoğlu, 2002).

In order for the results obtained to be reliable, the data used in the research must be reliable. Appropriateness or "excellence" of the analysis methods applied to the data does not compensate the mistakes which are results of data (Altunışık, 2008).

The reliability of the work depends on the sensitivity of the participants involved in the research. Misleading or never understood questionnaires, reluctance to answer, incomplete reading or answers without reading cause collected data to be wrong and therefore the information obtained from these data to be incorrect (Altunışık, 2008).

For some topics such as belief, health, political party which they vote or topics about personal life, participants may not be able to be frank (İslamoğlu, 2011). This can affect negatively the reliability of the work performed.

By collecting data through a questionnaire, researchers can often be prejudged about that, answers given to the questions were not realistic; it was intervention for the special life; the



questions did not reflect their own opinions; especially in the graded options the participants pointed out the same option in all questions.

Purpose of the study

The purpose of this study is to examine the opinions of the participants about the questions in survey applied to them.

Method

The screening model was used in the study. The data were obtained voluntarily from the students who are studying in Psychological Counseling and Guidance (PDR), Classroom Teacher Education, Computer and Instructional Technologies (BOTE), Music and Pre-school (OÖ) in Yüzüncü Yıl University of Faculty of Education. The measure tool was applied to 148 students in total. To obtain the data, a survey form prepared by the researcher was applied. In the survey, there were eight questions to obtain participants' information, and 30 questions to get their opinion about questionnaire applications. In the analysis of the data, "Cross Tab" method was used. The significance level of the relationships was determined by using chi-square test and the alpha significance level was taken as .05. The "Fisher's Exact Test" value was used in the case that observations in the cells were less than five.

Findings and Discussion

Participants in the study indicated that they were being realistic during answering the questionere including questions about health and family life and they obeyed the data collection methods in an accurate way.

When the relationship between "the reality of the answers given to the questionnaires" and "answering the questions without reading to finish survey quickly" is observed, the participants



stated that they did not agree both statement substantially. Participants stated that they have read the questions even if the number of questions were high. The fact that participants responded similarly to questions of similar nature shows the consistency of their realistic behaviors.

Information indicating that participants were being careful while answering every question was gathered. Participants who said that they read the questions without haste, expressed that they read the questions even if the number of questions is too many, they are aware that the questionnaire is an important tool in collecting data and they respond realistically. One of the items related to the article "I mostly don't read the questions to finish the questionnaire quickly" is "I will try to give realistic answers if enough information is given about the questionnaire content". This shows the importance of informing the participant about the research topic in order to obtain reliable data.

To obtain qualitative data from survey applications, giving enough information about the importance of the topic of the study is crucial for reliable information. It was observed that participants were aware of the importance of the topics of survey when they filled out the questionnaires given to them, and they were aware that the quality of these kinds of studies could clarify the questions about the issues of interest to society.

Results and suggestions

It can be said that for the results obtained from this study, as a result, students are sensitive about survey studies; although the obtained information in this kind of studies are superficial, students are aware that this information are an important tool to obtain data in the social science, and they give realistic answers by reading the questionnaire items with this awareness. It can



also be said that the participants are expecting more information about the applied surveys, to be able to answer questions more realistically.

According to the findings obtained from this study, the following items can be suggested:

- * The participant can be adequately informed about the study and about the applied questionnaire, by the researcher or surveyor. At least, the questionnaire can be started with an explanation and directive for this purpose.
- * Participants can be informed about why this information is important, when their personal information is used. The participants should have the information on where and for what purpose the data obtained from the study can be used.

Keywords: Survey, participant, reliable information



Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavına ve Bu Sınavın Kaldırılmasına Yönelik Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Görüşleri

Hasan BAKIRCI*, Merve Gül KIRICI**

Öz: İki aşamadan oluşan bu çalışmanın birinci aşamasında Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavının Fen Bilimleri öğretmenleri tarafından yapılan değerlendirmeler incelenirken, ikinci aşamasında TEOG sınavının kaldırılmasına yönelik Fen Bilimleri öğretmenlerinin düşünceleri incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, TEOG sınavı ve bu sınavın kaldırılması konusunda Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerine başvurmaktır. Çalışmanın katılımcılarını, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Van ilinde Milli Eğitime Bağlı farklı ortaokullarda görev yapan 10 Fen Bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışmada, nitel araştırma yaklaşımlarından özel durum yöntemi ve veri toplama aracı olarak da yarı yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır. Mülakat formunda, yedi açık uçlu soru yer almıştır. Fen Bilimleri öğretmenleri TEOG sınavının, öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını artırdığını bunun yanında öğretmen, öğrenci ve veli dayanışmasına katkı sağladıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, bu sınav ile okul idaresinin ve öğretmenlerinin değerlendirildiğini, rekabet ortamının ve stresin oluştuğunu, sosyal ilişkilerin zayıfladığını belirterek sınavın olumsuz yönlerine dikkat çekmişlerdir. Öğretmenler, TEOG'un kaldırılmasının öğrenciler-üzerinde olumlu etki yarattığını, her öğrencinin sınavsız bir şekilde herhangi bir liseye yerleşeceğini ve ailelerinde bu durumdan mutlu olduğunu ifade etmiştir. Bunun yanında öğretmenler, TEOG'un

*Dr. Öğretim Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Email: hasanbakirci09@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7142-5271>.

** Fen Bilimleri Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, Email: gulyakisir@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8959-4770>.



kaldırılmasının doğuracağı olumsuzlukları ise şöyle ifade etmişlerdir. Yeni sınav sistemi açıklanmadan TEOG'un kaldırılmasının; öğrenci, öğretmen ve velilerde belirsizlikler oluşturduğu, öğrencilerin derse karşı motivasyonlarının azaldığı, öğrencilerin çalışmaları ve velilerin çocuklar için yapmış oldukları maddi masrafların boşuna gittiğini ve kaygılarının oluştuğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: TEOG, sınavın kaldırılması, fen bilimleri öğretmenleri, görüş.

Science Teachers' Views on the Removal of the Transition from Primary to Secondary Education Exam

Abstract: This study consists of two phases. The first phase offers an evaluation of the Transition From Primary to Secondary Education (TAFSED) Exam while the second phase explores science teachers' views regarding the removal of the TAFSED. Within this context, the purpose of this research is to investigate the views of the Science Teachers about the TAFSED. The participants are 10 science teachers who are working at different secondary schools in Van province during 2017-2018 academic year. The research employs qualitative methodology and a special case study and uses semi-structured interviews as a data collection method. There were seven open ended questions in the interview protocol. Science teachers state that the TAFSED increased students' motivation, and the collaboration between among students, their teacher and parents. The teachers also point out the negative aspects of the exam; they argue that the exam is being used as a tool to assess the performance of teachers by the school administration; it creates a competitive environment, increases stress among teachers and weakens the social relations. Teachers have stated that the removal of the exam would create positive outcomes for the students and makes families be happy. On the other hand, some of the negative aspects of removing the exams are expressed as follows; it would create ambiguity regarding how students would be placed to in high schools, it might increase



students' motivation and it would create anxiety as all the expenses made by parents would be in vain.

Key Words: TAFSED, removal of the exam, science teachers, view.

Giriş

Eğitim ve öğretimin, önemli boyutlarından biri ölçme ve değerlendirmedir. Bu boyut eğitim-öğretimin etkili olup olmadığını ve öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenmediğini ortaya çıkarmak için gerekli bir kontrol mekanizmasıdır. Ölçme ve değerlendirme sayesinde, öğrencilerin kazanması gereken bilgi, beceri ve tutumları kazanıp kazanmadığı ya da ne kadar kazandığı belirlenmektedir (Gündoğdu, Kızıldaş ve Çimen, 2010). Türkiye’de genç nüfusun fazla olması, okul, öğretmen ve nitelikli okul sayılarının az olması ve öğrencilerin bir üst öğretim kademesine yerleşmelerinde sınavda aldıkları puanların dikkate alınması gibi unsurlar merkezi sınav sistemini zorunlu hale getirmiştir (Atila ve Özeken, 2015; Özkan ve Özdemir, 2014; Sarier, 2010).

Öğrenciler, ortaokul sekizinci sınıfta liseye geçiş için geçmişten günümüze kadar farklı sınavlara (LGS, OKS, SBS ve TEOG vs.) girmişlerdir. Ortaokul öğrencilerinin girmiş olduğu bu sınavların şekli ve içeriği her zaman eleştirilmiştir. Özellikle bu sınavların, okulda öğrenilen bilgileri yeterince ölçmediğini sadece ortaöğretime geçiş için bir araç olarak kullanıldığı vurgulanmıştır (Ocak, Akgül ve Yıldız, 2010). Türkiye’de sınav ile ortaöğretime alınma geçmişi incelendiğinde; Maarif Kolejlerin 1955 yılında ilk kez sınav ile öğrenci aldığı görülmüştür. Maarif Koleji, 1975 yılında adını Anadolu lisesi olarak değiştirmiş ve sınav ile öğrenci almaya devam etmiştir. Sınav ile öğrenci alan diğer liseler sırasıyla, 1964’te kurulan Fen Liseleri, 1985 yılında eğitim veren Anadolu İmam Hatip Liseleri, 2003’te kurulan Sosyal Bilimleri Liseleri ve 2009’da açılan Spor Liseleri olduğu söylenebilir (URL-1, 2017).



Türkiye’de 1999 yılında ortaöğretime geçiş için tüm öğrencilere tek bir merkezi sınav olan Liselere Giriş Sınavı (LGS) uygulanmıştır. Bu sınav, Türkiye’de 2004 yılına kadar geçerliliğini devam ettirmiştir. İmam Hatip, Anadolu Öğretmen, Fen ile Sosyal Bilimler, Mesleki ve Teknik Liselerine bu merkezi sınav ile öğrenci alınmıştır. 2004–2007 tarihleri arasında uygulanan Orta Öğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı (OKS), eğitim-öğretim yılı sonunda bir oturum halinde yapılmıştır. OKS sınavında, öğrencilere altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf Türkçe, Matematik, Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri ders kazanımlarını içeren toplam 100 soru sorulmuş ve sınav süresi iki saat olarak belirlenmiştir. Ayrıca OKS’de Devlet Parasız Yatılılık ve Bursluluk, Polis Koleji Aday Tespiti’de bu sınav çerçevesi içine dâhil edilerek etki alanı biraz genişletilmiştir. OKS’nin telafisinin olmaması ve zaman sınırlaması gibi sınırlılıkları nedeniyle öğrencilerin bilgileri bilirlilik düzeyini yeterince ölçmediği söylenilmiştir. Ayrıca OKS’nin hem öğrencileri hem de aileleri psikolojik olarak olumsuz etkilemesi ve ailelere maddi külfet getirmiş olması gibi dezavantajlarının da olduğu tespit edilmiştir (Gür ve Çelik, 2009). OKS, bu gibi sınırlılıklardan dolayı uygulamadan kaldırılmıştır.

2007-2008 eğitim-öğretim yılında Orta Öğretime Geçiş Sistemi (OGES) adı altında üçlü ve tekli Seviye Belirleme Sınavı (SBS) getirilmiştir (Erdoğan, Meşeci Giorgetti ve Çiççili, 2011; Yiğittir ve Çalışkan, 2013). OGES, sadece bir geçiş sistemi değil aynı zamanda 2004 yılından itibaren kademeli olarak yenilenen öğretim programlarına bir uyum süreci olarak tanımlanmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2010). Üçlü SBS sistemi 2007 yılında altı ve yedinci sınıf sınıflarda uygulamaya başlanması, 2008 yılında altı, yedi ve sekizinci sınıflara uygulanması planlanmıştır (Bal, 2011; MEB, 2008; URL-1, 2017). SBS kapsamında ortaokul sürecini tamamen içeren, Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilimler ve İngilizce ders kazanımlarına ilişkin sorulara yer verilmiş olup, sınavlar her yıl eğitim öğretim sonunda MEB tarafından uygulanmıştır (Sarier, 2010). Bu sınav modelinde öğrencinin liseyi tercih etmede kullanacağı puanın %70’ini, altı, yedi ve sekizinci sınıflarda girilen SBS puanı (altıncı sınıf



SBS puanı %25; yedinci sınıf SBS puanı %35, sekizinci sınıf SBS puanının %40), %25'ini yıl sonu not ortalaması ve %5'ini ise davranış notu oluşturmaktaydı. Ancak davranış notu, sonraki zamanlarda yargı kararıyla bir ölçme ve değerlendirme aracı olarak kabul edilmediği için puan hesaplamasından kaldırılmıştır (Metin, 2013; Gür, Çelik ve Coşkun, 2013).

Millî Eğitim Bakanlığı, 2013-2014 eğitim öğretim yılında Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavını açıklamış ve aynı yıl uygulamaya koymuştur (Şad ve Şahiner, 2016). TEOG, eğitim öğretimin birinci ve ikinci döneminde sekizinci sınıf öğrencilerinin ikinci sınavları yerine geçecek şekilde uygulanmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan bu sınavda öğrenciler, Türkçe, Fen Bilimleri, Matematik, Sosyal Bilimleri, İngilizce, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi olmak üzere toplam altı dersten sorumlu tutulmuştur. Her derste, kazanımlar doğrultusunda yirmi (20) çoktan seçmeli test sorusuna yer verilmiştir. Puanlama şekli ise %70 oranında TEOG sınavı, %30 oranda ise öğrencilerin altı, yedi ve sekizinci sınıfın yıl sonu ortalamaları dikkate alınmıştır. Ayrıca sınava çeşitli nedenlerden dolayı sınava giremeyen öğrencilerin mazeretlerini beyan etmesi halinde, öğrencilere telafi sınavına girme hakkı verilmiştir (MEB, 2014).

2017-2018 eğitim-öğretim yılının başında TEOG sınavının hem ailelerde maddi manevi hem de öğrencilerde psikolojik problemler oluşturması düşüncesi ile kaldırılması gerektiği ve yerine sınavsız ortaöğretime geçiş sistemi için çalışmalar yapıldığı ifade edilmiştir (URL-2, 2017). Bu çalışmanın yapılması, yaklaşık olarak 1.200.000 öğrenciyi, beraberinde bu öğrencilerin velilerini ilgilendirmesi ve bir milyona yakın öğretmeni etkilemesinden dolayı önem arz etmektedir. Eğitimde rol alan öğretmenlerin bu konudaki görüşleri bu sınav sistemine ait eksik yanlarının giderilmesi güzel yanlarının geliştirilmesi anlamında literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada TEOG sınavının kaldırılmasının Fen Bilimleri öğretmenlerine göre, öğrenciler, aileler ve kendileri üzerindeki yansımalarının neler olacağı araştırılmıştır. Literatür incelendiğinde, TEOG sınavının uygulamada olduğu sürede,



öğrenciler, öğretmenler ve aileler üzerinde etkileri ile ilgili sınırlı sayıda çalışma tespit edilmiştir. Bunun yanında TEOG sınavının kaldırılması konusunda Fen Bilimleri öğretmenleri görüşlerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmadığı söylenebilir. Dolayısıyla literatürdeki bu eksikliğin giderilmesi adına da bu çalışmanın önemli olduğu söylenebilir. Diğer taraftan bu çalışmanın sınırlılığı ise, TEOG sınavının kaldırılmasından hemen sonra ve TEOG'un yerine gelen yeni ortaöğretim geçiş sistemi olan öğrencilerin ikamet ettikleri evlerinin yakınında bulunan okulların birinde eğitim alma sistemini içeren “Veli Tercihine Bağlı Serbest Kayıt Sistemi” açıklanmadan verilerin toplanmış olmasıdır. Bu kapsamda çalışmanın amacı, Fen Bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavı hakkında ve bu sınavın kaldırılmasına yönelik görüşlerini araştırmaktır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada, nitel araştırma yaklaşımlarından özel durum yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemin en önemli özelliği, problemin özel bir durumu üzerinde irdeleme imkânının-olmasıdır (Çepni, 2014; Örucü ve Şimşek, 2011). Bu yöntem, özellikle bireysel yürütülen çalışmalar için çok uygundur (Çepni, 2014; Wellington, 2000). Ayrıca bir durumun özelliği üzerine odaklanır ve farklı veri toplama tekniklerinin bir arada kullanılmasına imkân sağlar (Cohen ve Manion, 1994; Çepni, 2014). Bu bilgiler ışığında çalışmadaki özel durumun TEOG sınavının kaldırılması konusunda Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşü olduğu söylenebilir. Bunun yanında katılımcı sayısı sınırlı tutularak verilerin derinlemesine elde edilmesi ve verilerin genelleme amacının olmaması gibi değişkenler bu çalışmanın desenin özel durum yöntemi olarak tasarlanmasında etkili olmuştur.

Katılımcılar



Katılımcılar, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme göre belirlenmiştir. Bu örneklemede araştırmacı/araştırmacılar, yakın ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçmektedir. Araştırmacı/araştırmacılar çoğu zaman iş gücü ve para gibi sınırlılıklar nedeniyle bu uygun örnekleme başvurmuştur. Ayrıca bu örneklem seçimi çalışmaya hız ve pratiklik kazandırmaktadır (Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Katılımcılar, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Van il merkezinde devlet okullarında görev yapan 10 Fen Bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmenler gönüllülük ilkesine göre belirlenmiştir. Araştırma etiği nedeniyle çalışmada öğretmenlerin isimlerine yer verilmemiş, onun yerine Ö₁, Ö₂, Ö₃...Ö₁₀ şeklinde kodlar kullanılmıştır.

Çalışmanın Geçerliliği ve Güvenirliliği İçin Yapılan İşlemler

Bu çalışma nitel araştırma yaklaşımına göre tasarlandığı için elde edilen veriler geçerlilik ve güvenirlilik kavramları yerine; tutarlılık, teyit edilebilirlik, inanılabilirlik ve aktarılabilirlik kavramı açısından irdelenmiştir (Denzin ve Lincoln, 1994). Çalışmanın inanılabilirliğini sağlamak için uzman incelemesine ve araştırmacı üçgenlemesine başvurulmuştur. Veriler, üç farklı araştırmacı tarafında analiz edilerek tema ve kodlamalar çıkarılmıştır. Daha sonra ise uzman incelemesine yer verilerek çalışmanın inanılabilirliği sağlanmıştır. Çalışmanın aktarılabilirliği için, araştırma süreci okuyucuya detaylı bir şekilde açıklanmaya çalışılmış ve uygun örnekleme yoluna gidilmiştir. Son olarak, işlenmemiş veriler, bulgular, yorum ve öneriler kayıt altına alınarak doğrulanabilirlik kriterinin sağlanması amaçlanmıştır.

Veri Toplama Aracı ve Veri Toplama Aracının Uygulanması

Çalışmada verileri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış mülakat formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından ilk olarak 10 açık soru belirlenmiş daha sonra fen eğitimi görev yapan üç uzman görüşü doğrultusunda yediye indirilmiştir. Son olarak ilgili sorular beş Fen Bilimleri öğretmenine okutularak soruların anlaşılabilirliği hakkında düşünceleri alınmış ve mülakat formunda yer alan sorulara son şekli verilmiştir. Mülakatlar katılımcıların



ders aralarındaki boş saatlerinde yapılmıştır. Her bir öğretmen ile görüşme yaklaşık olarak 35-40 dakika sürmüştür. Mülakat formunda yer alan sorular şunlardır:

1. Bir eğitimci olarak TEOG sınavının sizler üzerinde nasıl bir etkiye sahipti?
2. TEOG sınavının, sekizinci sınıf öğrencilerini üzerinde nasıl bir etkisi olduğunu düşünüyorsunuz?
3. TEOG sınavının aileleri nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz?
4. Eğitim-öğretim süreci içinde TEOG sınavının kaldırılması konuda düşünceleriniz nelerdir?
5. TEOG sınavının kaldırılması sizce sekizinci sınıf öğrencileri üzerinde nasıl bir etki oluşturmuştur?
6. TEOG sınavının kaldırılmasının aileler üzerinde yarattığı etkilerin neler olduğunu düşünüyorsunuz?
7. Sizce TEOG sınavının kaldırılmasından sonra nasıl bir sistem uygulanırsa hem öğretmen hem öğrenci hem de aileler mutlu olur?

Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen verilerin analizinde, betimsel ve içerik analizi tekniklerinden yararlanılmıştır. Mülakat esnasında veriler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Kayıt cihazındaki veriler araştırmacılar tarafından düz metne çevrilmiştir. Bundan sonra ham veriler tekrar tekrar okunarak, araştırma kapsamı dışında kalan veriler çıkartılarak veri indirilmesi gerçekleştirilmiştir. Üç farklı araştırmacı tarafında ham veriler kodlanmıştır. Uzmanların biri yüksek lisansta “Fen Eğitiminde Nitel Veri Analiz” dersini verirken, diğer iki uzmanın nitel araştırma yaklaşımı ile ilgili çalışmaları bulunmaktadır. Daha sonra üç araştırmacı kodlama işleminden sonra bir araya gelerek yapılan kodlamaların tutarlılığını tartışmışlardır. Bu tartışma sonucunda kodlama benzerliklerinin %78 olduğu anlaşılmıştır. Kodlama farklılığının olduğu yerlerde ise iki araştırmacının kodlaması dikkate alınmıştır. Elde edilen tema ve kodlardan tablo

ve matris oluşturularak okuyucuların anlayacağı şekilde aktarılmıştır. Böylelikle her bir katılımcının mülakat formunda yer alan her soruya vermiş olduğu cevaplar okuyucular tarafından rahat görülebilecek tablo ve şekillerle sergilenmiştir.

Bulgular

Fen Bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavına ve sınavın kaldırılmasına yönelik görüşleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Fen bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavına ve sınavın kaldırılmasına yönelik görüşleri

Kodlar		Ö ₁	Ö ₂	Ö ₃	Ö ₄	Ö ₅	Ö ₆	Ö ₇	Ö ₈	Ö ₉	Ö ₁₀	f
TEOG Değerlendirilmesi	Öğretmenin motivasyonunun artması	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	9
	Sınavın benimsenmiş olması	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	8
	Öğretmen-veli-öğrenci ilişkisinin güçlenmesi	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	8
	Zamanın etkili kullanılması	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	7
	Sorumluluk hissi oluşturması	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	6
	Konu yetiştirme kaygısının olmaması	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	6
	Psikolojik baskı oluşturması	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
	Rekabet ortamının oluşması	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	8
	Okul idaresinin ve öğretmenin değerlendirilmesi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	7
	Bilgilerin teoride kalması	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	5
Öğrenciler Üzerinde Etkisi	Psikolojik baskı oluşturması	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
	Rekabet ortamı oluşturması	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	9
	Strese neden olması	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	8
	Deneme puanlarına göre değerlendirilmeleri	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	7
	Sosyal ilişkilere zarar vermesi	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	7
	Gelecek kaygısı oluşturması	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	6
	Öğrencinin motivasyonunun artması	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	9
	Düzenli ders çalışma alışkanlığının kazanılması	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	8
	Öğretmen-veli-öğrenci ilişkisinin güçlenmesi	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	7
	Sınavın iki basamaklı olmasının olumlu olması	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+	6
Aileler Üzerinde Etkisi	Güzel lise hayalleri kurmak	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	5
	Sorumluluk duygusunun gelişmesi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
	Maddi ve manevi desteğin sağlanması	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
	Strese neden olması	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	9
	Öğretmen-veli-öğrenci ilişkisinin güçlenmesi	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	8
	Sınavın iki basamaklı olmasının olumlu olması	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+	7
	Gelecek kaygılarının olması	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	6
	Sınavın sadece puan odaklı olması	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	6
Ailelerin sınav yarışı	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	5	

Tablo 1'in Devamı

Kodlar		Ö ₁	Ö ₂	Ö ₃	Ö ₄	Ö ₅	Ö ₆	Ö ₇	Ö ₈	Ö ₉	Ö ₁₀	f
TEOG'un Kaldırılması	Belirsizlik oluşturmaması	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
	Merkezi sınavın gerekli olduğu düşüncesi	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	8
	Yeterince uzman kişilere danışılmaması	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	7
	Motivasyon eksikliği oluşturmaması	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	6
	Rahatlama duygusu oluşturma	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	5
	Kayıgı oluşturmaması	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	5
	Haksız kazanç sağlanma tedirginliği	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	4
TEOG'un Kaldırılmasının Öğrenci Üzerindeki Etkisi	Yeni sistemin belli bir süre açıklanmamasının sıkıntıya yol açması	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
	Öğrencilerin gelişimlerinin olumlu etkilenmesi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
	Derse karşı motivasyonun azalması	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	8
	Liseye geçişlerde sınav olmayacak düşüncesine kapılmaları	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	7
	Sınava yönelik çalışmalarının boşa gittiği düşüncelerinin oluşması	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	6
	Her bir şekilde liseye yerleşeceğim düşüncesinin oluşması	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	6
	Kayıgı oluşması	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	5
Aileler Üzerinde Etkisi	Belirsizlik düşüncesinin oluşması	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	4
	Ailelerin kaygı düzeylerinin artması	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	9
	Sınavın kaldırılmasından dolayı rahatlama	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	8
	Yeni sınav sisteminin belirlenmeden TEOG'un kaldırılmasından duyulan rahatsızlık	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	8
	Sınavın kaldırılmasında mutlu olmaları	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	7
	Haksız kazanç sağlamaması	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	6
	Maddi anlamda zarara uğramaları	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	5
Öneriler	Çocuklarına daha fazla baskı uygulama	+	-	-	--	+	+	-	+	-	+	5
	Bütün kademelere TEOG benzeri bir sınav yapılması	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
	Okul puanının sınav puanına dahil edilmesi	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	9
	Merkezi bir sınavın olması gerektiği	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	8
	Sınav ve puan kaygısı olmayan bir sistem	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	7
	Öğrenci ilgi, istek ve yeteneklerine uygun bir sınavın yapılması	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	6
	Yıl boyunca birden fazla sayıda ortak sınav yapılması	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	5
Liselerin kendi sınavlarının kendilerinin yapması	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	4	

Fen Bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavı hakkındaki düşünceleri mülakat formunun birinci sorusu ile irdelenmiştir. Tablo 1 incelendiğinde, öğretmenlerin cevapları “*TEOG Sınavının Değerlendirilmesi*” teması altında toplandığı görülmektedir. Katılımcılar birinci soruya, öğretmenin motivasyonunun artması, sınavın benimsenmiş olması, öğretmen-veli-öğrenci ilişkisinin güçlenmesi ve zamanın etkili kullanılması kodları ile cevap vermişlerdir. Ö₂



rumuzlu öğretmen motivasyonunun artması ve sınavın benimsenmiş olması kodları ile görüş beyan etmiştir. Ö₂ ile yapılan görüşme de;

“Öğrencilerin derslere önem vermesi ve istekle takip etmesi, okul sınavlarına önem vermesi öğretmenin motivasyonunu ve ders anlatma isteğini arttırmaktaydı. Bunun yanında TEOG sınavının 2013-2014 yılında uygulamaya konulması ve 4 yıl boyunca uygulanması ile hem öğrenciler hem de bizler için süreklilik bir nebze sağlanmış oldu” şeklinde görüş belirtmiştir.

Bu konuda Ö₅ rumuzlu öğretmen ise, *“Soruların sadece sekizinci sınıf konularından çıkması ve iki kademeli olması konu yetiştirme kaygısını yok etmiş ve derslerin daha verimli işlenmesini sağlamıştır”* şeklinde görüş bildirmiştir. Diğer taraftan çalışmaya katılan fen bilimleri öğretmenleri, psikolojik baskı ve rekabet ortamını oluşturması, okul idaresinin ve öğretmenin değerlendirilmesi ve bilgilerin teoride kalması gibi cevaplarla sınavın sınırlılıklarını dile getirmişlerdir. Katılımcıların tamamına yakını sınavın psikolojik baskı ve rekabet ortamı oluşturma, okul idarecileri ve öğretmenlerin değerlendirilmesi sınırlılıklarının olduğunu ifade etmişlerdir. Örneğin Ö₄ rumuzlu öğretmen ile yapılan mülakatta *“TEOG sınavında okul idarecileri ve milli eğitim müdürlüklerince öğrencilerden kapasitelerinin üstünde bir başarı beklentisi biz öğretmenler üzerinde büyük baskıya sebep olmuştur; TEOG sınavı direkt olarak psikolojik bir baskı oluşturmaktaydı.”* şeklinde görüş bildirmiştir. Bunun yanında Ö₆ rumuzlu öğretmen ise, *“Yöneticiler için öğrenciden ziyade öğretmeni değerlendirmek, okulu değerlendirmek, öğretmen ve okul idaresini üzerinde baskı için kullanılan bir ölçüt olarak kullanılmaya başlanmıştır.”* şeklinde açıklama yapmıştır.

TEOG sınavının öğrencileri nasıl etkilediğiyle ilgili görüşlerine başvuru alan öğretmenlerin ikinci soruya yönelik verdikleri cevaplar, *“TEOG Sınavının Öğrenciler Üzerinde Etkisi”* teması altında toplanmıştır. Öğretmenler bu konuda düşüncelerini, psikolojik baskı ve rekabet ortamı oluşturma, strese neden olması, sosyal ilişkilere zarar vermesi ve gelecek



kaygısı oluşturması gibi kodlarla açıkladıkları Tablo 1’de görülmektedir. Psikolojik baskıya ve rekabet ortamına dikkat çeken Ö₂ rumuzlu Öğretmen “*Öğrenciler sınavda başarılı olmamaları halinde alilerine ve öğretmenlere karşı mahcup olma durumu onları psikolojik olarak rahatsız ediyor. Bunun yanında aileler, çocuklarının sınavda aldıkları puanlara bakarak başka öğrenciler ile kıyaslamalar yapmaktadır. Bu durum da öğrencileri olumsuz bir rekabete sürüklemektedir.*” şeklinde görüş bildirmiştir.

Öğretmenler TEOG sınavının olumlu yönleri arasında, öğrencilerin motivasyonunu artırması, öğrencilere düzenli ders çalışma alışkanlığını kazandırması, öğretmen-veli-öğrenci ilişkisinin güçlenmesini sağlaması ve sınavın iki basamaklı olması gibi cevaplarla vurguladıkları görülmektedir. Ö₁₀ rumuzlu öğretmen TEOG sınavının iki basamaklı olması ile ilgili düşüncesini;

“Özellikle iki aşamada yapılması öğrencilerin psikolojik olarak sınavı tamamlayıcı kurtarıcı olarak görmesine sebep oluyordu; TEOG sınavı senede iki kez yapılıyordu ve bu çocuklara umut kapısı açıyordu. Biri kötü geçerse diğeriyle kurtarıyorum gibi... Böylece çocuklar hızlı bir tempoda kendilerini ilk sınava hazırlamaya çalışıyordu” şeklinde ifade etmiştir.

“Güzel bir lise hayalleri kurmak” kodu ile ilgili Ö₅ rumuzlu öğretmen “*Liseler hakkında hayal kurmalarına vesile olan bir sınavdı*” şeklinde, bir başka öğretmen (Ö₇); “*Öğrenciler TEOG’u yeni, güzel bir liseye gitmek için bir basamak olarak görmüşlerdi, hep güzel bir lisede eğitim kurma hayali kurmuşlardı*” şeklinde açıklamalar yapmışlardır.

Mülakatın üçüncü sorusu ile TEOG sınavının aileler üzerinde ne gibi etkilere sahip olduğu konusunda görüşlerine başvuru olan öğretmenlerin bu konudaki ifadeleri “*Sınavın Aileler Üzerindeki Etkisi*” teması altında toplanmıştır. Öğretmenler bu tema altında söz konusu sınavın ailelerde sorumluluk duygusunu geliştirdiği, maddi ve manevi desteğin olduğu, öğretmen-veli-öğrenci ilişkisini güçlendirdiği ve sınavın iki basamaklı olduğu gibi olumlu yönlerinin



olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö₁ rumuzlu öğretmen *“Ailelerin gerek maddi gerekse manevi olarak belki de öğrencilerden daha fazla sorumluluk altında kalıyorlardı”* şeklinde görüş bildirmiştir. Öğretmen-veli-öğrenci ilişkisinin güçlenmesi kodu ile cevap veren Ö₅ rumuzlu öğretmen:

“TEOG sınavında aileler okul derslerinin önemini anladıkları için öğrenci, öğretmen ve veli arasındaki bağ daha da güçlenmişti; Genellikle TEOG senesinde öğretmen veli dayanışması artmıştı. Öğrenci için nasıl verimlilik sağlanır ve sürekli kılınır bunun yolları için görüşmeler vb. yapılıyordu; Aileler sınav bilincinde olduklarından öğrencilerle daha çok ilgileniyorlardı. Veli toplantılarına gelenler maddi manevi destek olanlar ve olmaya çalışanlar daha fazlaydı” diyerek bu konudaki düşüncesini dile getirmiştir.

Öğretmenler, TEOG sınavının aileler üzerindeki olumsuz etkilerini, strese ve gelecek kaygısına neden olduğu ve aileleri sınav yarışına sürüklediği şeklinde dile getirmişlerdir. Sınav sonuçlarının sadece puan odaklı olduğunu dile getiren Ö₉ rumuzlu öğretmen *“Her deneme sonucunu öğrenerek çocuğun neyi ne kadar öğrendiğiyle değil ne kadar puan aldığıyla sıralamasıyla ilgilenmiştir”* şeklinde açıklama yapmıştır.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin, TEOG sınavının kaldırılması konusundaki düşünceleri mülakatın dördüncü soruyla incelenmiştir. Öğretmenlerin cevapları *“TEOG Sınavının Kaldırılması”* teması altında toplanmıştır. Bu tema altında öğretmenlerin görüşlerini, belirsizlik oluşturması, merkezi sınavın gerekli olduğu düşüncesi, yeterince uzman kişilere danışılmaması, motivasyon eksikliği oluşturması ve rahatlama duygusu oluşturması şeklinde ifade ettikleri Tablo 1’de görülmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin tamamı, TEOG’un kaldırılması sonrasında ortaöğretime geçiş için uygulanacak yeni sistemin kamuya net bir açıklama yapılmaması öğrencilerde, öğretmenlerde ve ailelerde belirsizlikler oluşturduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda Ö₇ rumuzlu öğretmen *“TEOG kalktı ancak yeni sistem hala*



açıklanmadı, birçok aile çocuklarını etüt merkezine yazdırdılar. Madem bu sınav kalkacaktı neden eğitim öğretim süreci devam ederken kalktı. Bizlerde ve bizim gibi birçok ailede belirsizlikler oluştu” şeklinde görüş beyan etmiştir. Öğretmenler tarafında en çok dile getirilen noktalardan birisi de merkezi bir sınavın olması gerektiğidir. Örneğin Ö₆ rumuzlu öğretmen “TEOG kalktı evet ama muhakkak yerine merkezi bir sınav gelmelidir. Eğitimde eşitlik ve adaleti diğer türlü sağlanacağına inanmıyorum” şeklinde görüş bildirmiştir.

Öğretmenlerle yapılan mülakatta ortaya çıkan cevaplardan biri de iyi okullara yakın evlerden haksız kazanç sağlanacağı düşüncesinin oluşmasıdır. Ö₁₀ rumuzlu öğretmen “TEOG sınavı gibi merkezi sınavlar rüşveti, adam kayırmayı, torpili ve adaletsizliği engelleyen bir sınav olduğunu düşünüyorum. Öğrencilerin hakları yenecek diye de ~~dolayısıyla~~ tedirgin oluyorum.” diyerek düşüncelerini açıklamıştır.

Beşinci soruda yer alan TEOG sınavının kaldırılmasının öğrencilere yansımalarının neler olacağı konusunda görüşlerine başvurulmuş öğretmenler, öğrencinin sınav ve gelecek kaygısı yaşamayacağından dolayı gelişimleri üzerinde olumlu bir etki oluşturacağını ifade etmişlerdir. Bunun yanında derse karşı motivasyonlarının azalması ve sınava yönelik çalışmaların boşa gideceği düşüncesinin oluşması gibi olumsuz etkileri olabileceğini dile getirmişlerdir. Bu konuda Ö₇ rumuzlu öğretmen; “TEOG’un kaldırılması öğrencilerin hem bilişsel hem de fiziksel gelişimi için çok faydalı olacaktır. TEOG çocukları daha çok çocuk olmaktan çıkarıyordu. Çocuk basketbola futbola bisiklet sürmeye oynamaya koşmaya zaman ayıramıyor-, Zamanının tümünü ders çalışmaya ayırmak zorunda kalıyordu.” şeklinde görüşünü örneklendirerek açıklama yapmıştır. Ö₁₀ rumuzlu öğretmen de; “TEOG sınavının kalkmasını güzel bir adım olarak görüyorum. Bedenlerini ve zihinlerini dinlendirecekler.” şeklinde görüş bildirmiştir. Ö₃ rumuzlu öğretmen “Derse olan motivasyonun olumsuz etkilenmesi” kodu ile ilgili,



“Birçok öğrenci artık ders çalışmayı bırakmış, okula ve derslere olan motivasyonları tamamen bitmiştir; Sistemde ani değişiklik ve belirsizlik öğrencinin çalışma ve başarıma isteğini elimden alıp motivasyonunu düşürdü; Tamamen bir gevşeme oluştu, öğrenciler yeni bir sistemi ilk kez göreceğ olmanın telaşında dersler odaklanamıyorlar” şeklinde görüşlerini açıklamışlardır.

“Her şekilde bir liseye yerleşeceğim düşüncesi” ile ilgili ise Ö₉ rumuzlu öğretmen sırasıyla düşüncelerini;

“Çocuklar sanki bir daha hiç sınav olmayacakmış gibi çalışmıyorlar, ben okurum nasıl olsa der gibi, seçim yapılmayacakmış gibi ilerliyor; bir kesim öğrenci aşırı rahatlamış ve sınavı boş vermiş. Tabiri caizse nasılsa TEOG kalktı bütün liseler aynı, çalışmama gerek yok şeklinde düşünmekte; süreci boşladıklarının farkındayım sınav olmayacak havasındalar” şeklinde ifade etmiştir.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavının kaldırılmasının aileler üzerindeki etkisi mülakatın altıncı sorusu ile araştırılmıştır. Öğretmenler, yeni sınav sistemi açıklanmadan uygulamada olan TEOG sınavının kaldırılmasının oluşturduğu kaygı ve emlak sektöründe haksız kazanç sağlanması gibi olumsuz etkileri olacağını ifade etmişlerdir. Bunun yanında bazı öğretmenler tarafından, ailelerin yeni sınav sisteminin de merkezi olması beklentisi içinde olduğu, yeni sistemin daha ne getireceğinin bilinmediği için çocuklar üzerinde aile baskısı oluşturabileceğini dile getirilmiştir. Bu konuda Ö₃ rumuzlu öğretmen *“Yeni sistem açıklanmadan sınavın kaldırılması ailelerin kaygı düzeyinin artmasına neden olmuştur. Basında birçok senaryolar konuşuluyor bu durum velileri huzursuz etmektedir.”* şeklinde görüş bildirmiştir. Sınavın kaldırılmasının ailelerde mutluluk hissi oluşturduğu ve bu sebepten ailelerin çocuklarına daha fazla baskı yapacağını düşünen Ö₇ rumuzlu öğretmen; *“Aileler sınav kaldırıldığı için çok mutlular. Fakat aynı zamanda yeni sınav sisteminin ne getireceğini bilmediklerinden onlarda da gerginlik söz konusu diyebiliriz. Çocuklarını ders çalışmaya*



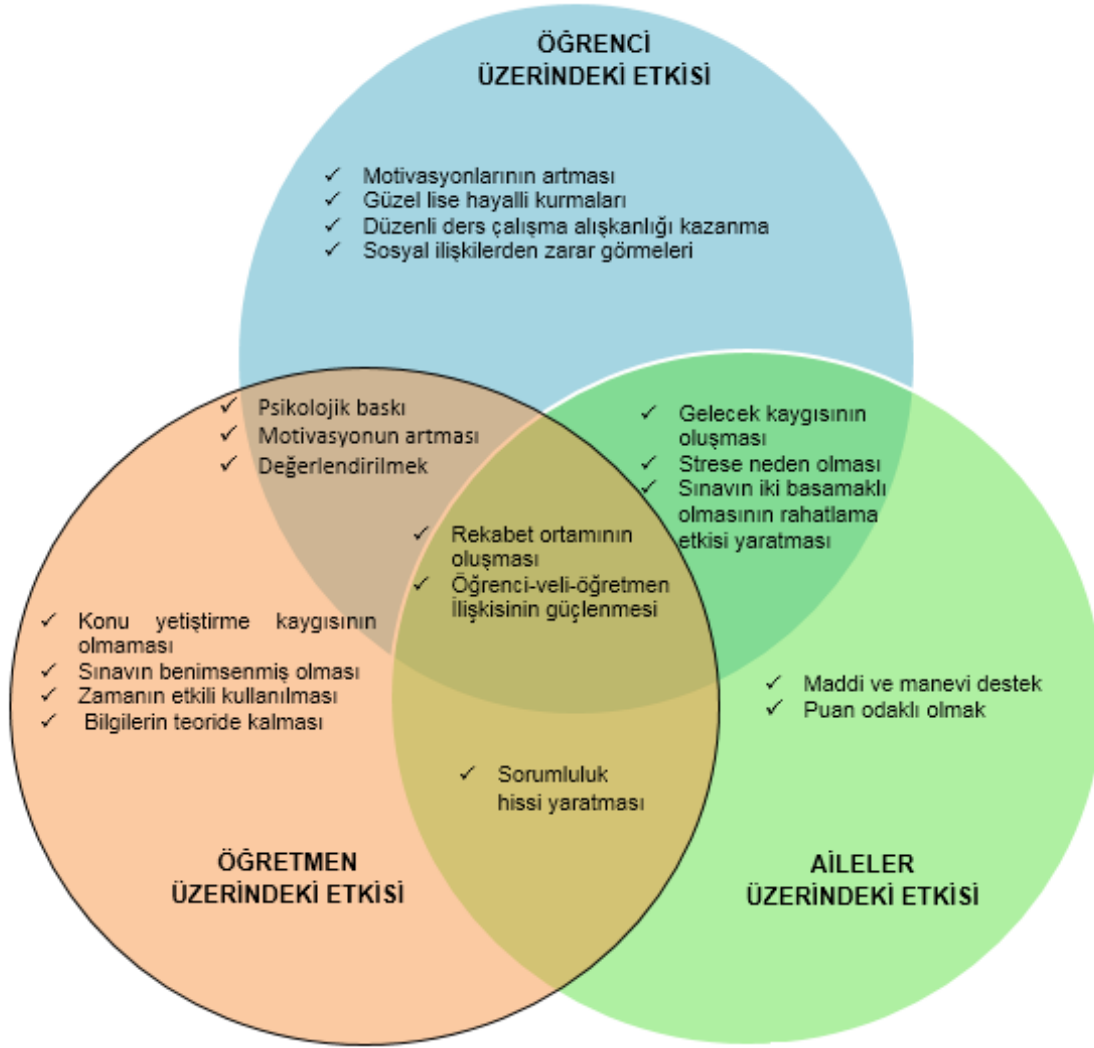
zorluyorlar bu duruma aile arasında çatışmaya sebebiyet veriyor.” şeklinde açıklama yapmıştır. Merkezi olmayan bir sınav istememeleri kodu ile ilgili Ö₁ rumuzlu öğretmen ise “Ailelerden bazıları gelecek olan sistemin adil olmayacağını merkezi olmayan bir sınavın güvenilirliğinin olmayacağını, torpil yapılacağından dolayı kaygılı olduklarını ifade ettiler.” şeklinde görüşünü belirtmiştir.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavının kaldırılmasından sonrasında uygulanacak olan yeni sistemi hakkındaki önerileri mülakatın yedinci sorusu ile irdelenmiştir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinin, bütün kademelere TEOG benzeri bir sınav yapılması, merkezi bir sınav sisteminin olması, öğrenci ilgi, istek ve yeteneklerine uygun sınavın yapılması gerektiği üzerinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Ö₆ rumuzlu öğretmen bütün kademelere TEOG benzeri bir sınav yapılması kodu ile ilgili olarak düşüncesini aşağıdaki gibi açıklamışlardır:

“Sınav sistemi TEOG sistemi gibi 5. 6. 7. ve 8. sınıflarda birer ortak sınav olmak üzere yapılmaya devam edilmelidir. Her sınıfta 1. dönem ve 2 dönem birer sınav ortak yapılmalıdır; Bütün kademelerde (5.6.7.8) uygulanacak olan TEOG benzeri merkezi bir sınav yapılması gerekir.”

Öğrenci ilgi, istek ve yeteneklerine uygun bir sınavın yapılması koduyla ilgili Ö₃ rumuzlu öğretmen; *“Her öğrencinin yetenek ilgi becerilerini ortaya koyabilecekleri bir sistemle lisede yönlendirilmelerin yapılması taraftarıyım. Ben bu konuda öğrencilerin yetenek ve ilgilerine uygun olan okulları tercih edebilecekleri bir sistem olmasının en doğrusu olduğunu düşünüyorum.”* şeklinde düşüncelerini aktarmıştır. Yine aynı kodla ilgili olarak Ö₈ rumuzlu öğretmen; *“Her öğrencinin ilgi istek ve yeteneklerini ayrıştıran ezber gerektirmeyen, genel kültür ve hayata dair anlamlar barındıran, olgun bir insan yetiştirmeye dair bir sınav olmalı...”* diyerek görüşlerini bildirmiştir.

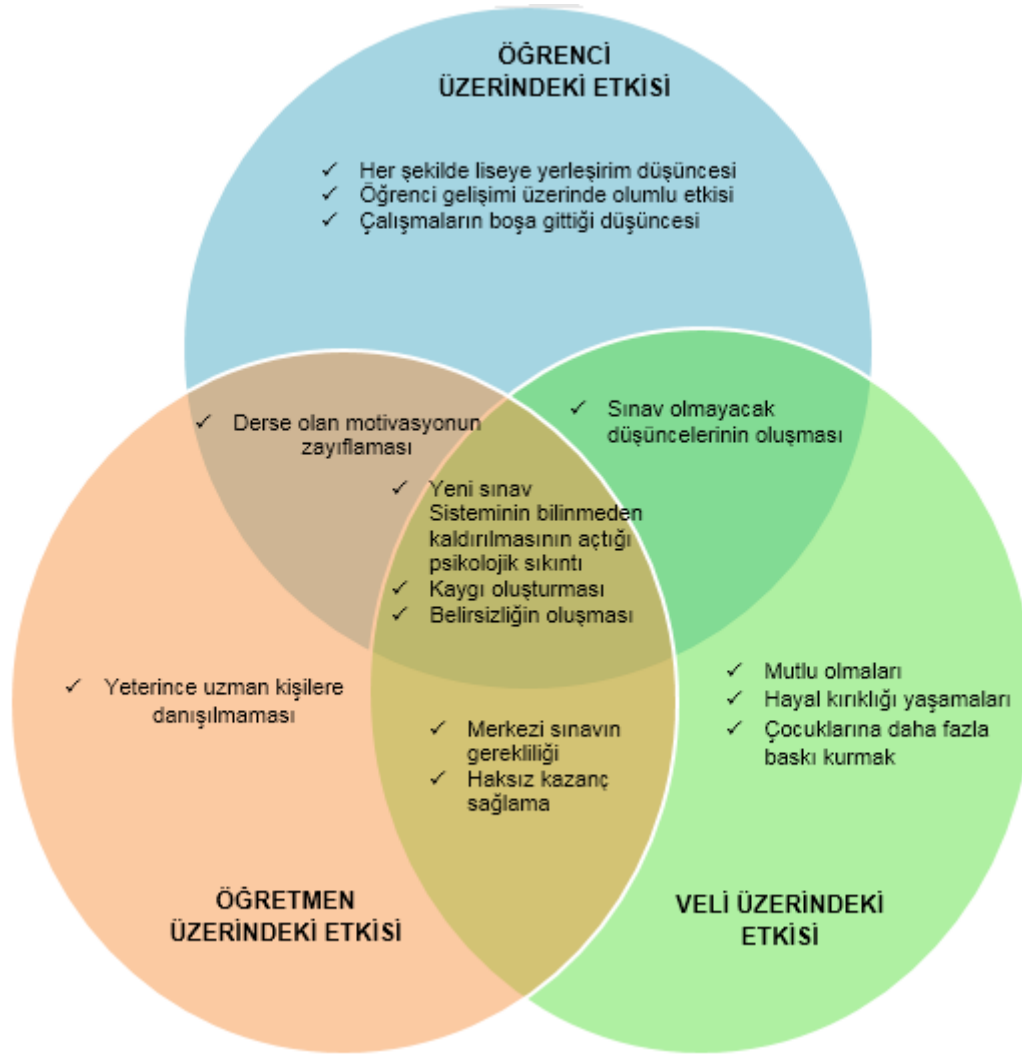
Fen Bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavı hakkında öğretmen, öğrenci ve aileler üzerindeki etkisine ait görüşleri Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin, TEOG Sınavının Öğrenci-Öğretmen ve Aile Üzerindeki Etkisine Yönelik Görüşleri

Şekil 1 incelendiğinde, TEOG sınavı hakkında Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin üç tema ve bu temalara ait kodlar şeklinde olduğu görülmektedir. Bu temalar altında kodlar dikkatli incelendiğinde öğretmenlerin sınavın hem olumlu yönlerine hem de olumsuz yönlerine vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu üç temada vurgulanan ortak noktanın, rekabet ortamının oluşması ve öğrenci-veli-öğretmen ilişkisinin güçlenmesi olduğu belirlenmiştir.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavının kaldırılmasının öğretmen, öğrenci ve aileler üzerindeki etkisine ait görüşleri Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin TEOG Sınavının Kaldırılmasının Öğretmen, Öğrenci ve Veli Üzerindeki Etkisine Yönelik Görüşleri

Şekil 2 incelendiğinde, Fen Bilimleri öğretmenleri, TEOG sınavının kaldırılması konusunda görüşlerini öğrenci, öğretmen ve veli olmak üzere üç tema altında açıkladıkları görülmektedir. Öğretmenler, sınavın kaldırılmasının öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını zayıflatacağını, öğrenci ve velilerde sınav olmayacak düşüncesinin oluşmasını sağladığını ifade etmişlerdir. Bunun yanında öğretmenler merkezi sınavın olması gerektiğini ve emlak sektöründe haksız kazanç sağlama durumunun oluşacağını dile getirmişlerdir. Katılımcılar, sınavın kaldırılmasının öğretmenler, öğrenciler ve veliler üzerindeki ortak yönü ise yeni



sisteminin kamuoyuna net bir şekilde açıklanmamış olmasından dolayı oluşan kaygı ve belirsizlik durumu oluşturduğunu vurgulamışlardır.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın iki boyutu olduğu için öncelikli olarak TEOG sınavı hakkında Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşleri, son olarak bu sınavın kaldırılmasına yönelik öğretmen görüşleri literatür bağlamında tartışılmıştır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin TEOG sınavı hakkında hem olumlu hem de olumsuz görüşlere sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenler, TEOG sınavının öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını artırdığını, öğretmen-öğrenci ve veli ilişkisini güçlendirdiğini, zamanın etkili kullanılmasını sağladığını, sorumluluk hissi oluşturduğunu ve konuların önerilen sürede yetiştirildiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin böyle düşünmelerinde, sınavda alınan puanlara göre öğrencilerin liseye yerleşmiş olmaları etkili olabilir. Çünkü iyi bir liseyi kazanan öğrencinin, iyi bir eğitim alacağı ve ileride istediği mesleği seçeceği ve toplum tarafından kabul edilen bir mesleğe sahip olabileceği kanısı oluşmaktadır. Bunun farkında olan veliler çocuğunun eğitimi ile daha çok ilgilenmektedirler. Bu durum, velilerin ve öğretmenlerin çocuklarla iletişim kurmasını zorunlu hale getirdiği söylenebilir.

TEOG sınavının merkezi bir sınav olması nedeniyle sınavın yapılacağı tarih, önceden açıklanmaktadır. Bu sınavda sorulacak konular bilindiği için öğretmenler ders planlarını sınava göre yapmaktadırlar. Bundan dolayı öğretmenler konuları yetiştirmeme gibi bir sorun ile karşılaşmamaktadırlar. Öğretmenlerin eğitim öğretim yılı başı itibariyle TEOG sınav tarihine kadar geçen süreçte derslere daha istekli daha ilgili girdiği anlaşılmıştır. Bu durumun, öğretmenlerin sorumluluk duygusundan ve iyi bir performans göstermiş olmalarından kaynaklandığı inanılmaktadır. TEOG sınavının, öğretmenlerin performansları ve sorumluluk duygusunun gelişmesinde önemli rol oynadığına dair birçok çalışma bulunmaktadır (Buyruk, 2014; Ocak ve diğ., 2010).



Öğretmenler, TEOG sınavının sınırlılıklarını psikolojik baskının ve rekabet ortamının oluşması, okul idaresinin ve öğretmenlerin değerlendirilmesi ve bilgilerin teoride kalması şeklinde açıklamışlardır. TEOG sınavı öncesinde idareciler, öğretmenler ile toplantı yaparak bu sınavda başarılı olmak için yapılması gerekenleri tartışmaktadır. Bu toplantıların bazılarında idareciler tarafından öğretmenlere baskı yapıldığı yapılan görüşmelerde anlaşılmıştır. TEOG sınav baskısının öğretmenler üzerinde ciddi derecede stres oluşturduğu, aynı zamanda ders öğretmenleri arasında rekabete neden olduğu, öğretmenlerin mesleklerine ve kendilerine gösterdiği saygıyı yitirdiği ve kendini yetersiz hissetmesine sebep olduğu yapılan görüşmelerde ortaya çıkmıştır. Ayrıca verilen eğitimin, sınavın varlığı nedeniyle öğretmen merkezli olduğu ve ölçme değerlendirme tekniklerinden genellikle test tekniğinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu durumda öğrencilerin ezberci bir eğitim almalarına neden olduğu söylenebilir. Bundan dolayı öğretmenler bilgilerin teoride kaldığını dile getirmişlerdir (Atıla ve Özeken, 2015; Gündoğdu, Kızıldaş ve Çimen, 2010).

Fen Bilimleri öğretmenleri TEOG sınavının öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı onlara düzenli ders çalışma alışkanlığı kazandırdığı, sınavın iki aşamalı olmasının öğrenciler tarafından olumlu karşılandığı ve güzel liselere yerleşeceklerine inandıkları şeklinde olumlu etkileri olduğunu ifade etmişlerdir. TEOG sınavının uygulamada olduğu süreç içinde öğrencilerin iyi liselere yerleşmek için düzenli ders çalıştıkları ve hafta sonu yapılan kurslara katılımlarının üst düzeyde olması öğretmenlerin TEOG sınavının olumlu etki yarattığı düşüncesine sahip olduğunu göstermektedir. Öğretmenler, sınavın iki aşamalı olması konusunda olumlu görüş bildirmeleri, ilk sınavı farklı sebeplerden dolayı iyi geçmeyen öğrencilerin, ikinci sınavda bu durumu telafi etmesi ile açıklanabilir. Ayrıca yapılan sınavların iki gün içinde yapılmasının ve bütün derslerin sınavının aynı gün ve aynı saatte yapılmamış olmasının da etkili olduğu düşünülmektedir. Nitekim Şad ve Şahiner (2016) yapmış oldukları çalışmada, öğrenciler, öğretmenler ve velilerin TEOG sınavının iki aşamalı olması ve bununla



birlikte telafi sınavının da olmasının bu sınavın olumlu yönleri olduğunu ifade etmişlerdir. Başka bir çalışmada Zayimoğlu-Öztürk ve Aksoy (2014) ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin TEOG sınavı hakkında görüşlerini araştırmış, çalışmaya katılan öğrencilerin %80'ni sınav hakkında olumlu görüşe sahip olduklarını belirtmişlerdir. Sonuç olarak TEOG sınavı konusunda yapılan çalışmaların sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir.

Öğretmenler TEOG sınavının öğrenciler üzerindeki olumsuz etkilerini ise, psikolojik baskı ve rekabet ortamı oluşturduğunu, strese neden olduğunu ve sınav puanına göre öğrencilerin değerlendirildiğini ve sosyal ilişkilere zarar verdiğini ifade etmişlerdir. Bu durumun ailelerin ve öğretmenlerin çocuklara sınavdan neden düşük puan aldığı sorusunu sormalarından ve başarılı öğrenciler ile yapılan kıyaslamalardan kaynaklandığına inanılmaktadır. Yaşanan bu baskının öğrencilerde farklı şekilde kendini gösterdiği söylenebilir. Bunlardan ilki ve olumlu olarak değerlendirebileceğimiz etki, derse karşı ilgisini arttırması dolayısıyla ders çalışma isteğidir. İkinci olarak oluşan etki ise öğrencinin başaramayacağına inanarak derslerde pasifleşmesidir. Her iki durumunda öğrencilerde strese neden olduğu söylenebilir. Yapılan birçok çalışmada merkezi sınavların öğrencilerde strese neden olduğu saptanmıştır (Şad ve Şahiner 2016; Şahin, Uz-Baş, Şahin-Fırat ve Sucuoğlu, 2012; Zayimoğlu-Öztürk ve Aksoy, 2014).

Fen Bilimleri öğretmenleri, TEOG sınavının aileler üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir. Sınavın ailelere sorumluluk bilincini kazandırdığını, ailelerin öğrencilere maddi ve manevi destek sağladıklarını, öğretmen- öğrenci ve veli dayanışmasını arttırdığını ifade etmişlerdir. Ailelerin çocukların başarılarının birçok değişkene bağlı olduğunun farkına vardıkları, özellikle öğretmen ve aile iş birliğinin önemli olduğunun bilince vardıkları söylenebilir. Aileler çocuklarının başarılarının sadece maddi destek ile olamayacağını, bunun yanında çocuklarının ders durumlarını takip etmeleri



gerektiğini, ev ödevlerinin yapılmasında rehberlik etmenin önemli olduğunun ve bu ödevlerin kontrol edilmesi gerektiğinin farkına varmışlardır.

Öğretmenler, TEOG sınavın aileler üzerindeki olumsuz etkilerini, çocukları ile ilgili gelecek kaygısı oluşturduğunu, maddi külfet oluşturduğunu, sınavın puan odaklı olmasının aileleri rahatsız ettiği ve ailelerin sınava kendileri giriyor gibi strese sahip olduklarını dile getirmişlerdir. Ailelerde farklı endişelerin oluşmasında çocuklarının bu sınavda başarısız olmaları, çocukları sınava hazırlanırken kendilerinin çok emek harcamaları ve sonuçta başarılı olamama durumlarının etkili olduğu düşünülmektedir. Bu konuda yapılan bir çalışmada, merkezi sınavların aileler için dersane ya da kurs ve özel ders gibi külfetler getirdiği tespit edilmiştir (Dinç, Dere ve Koluman, 2014). Öğretmenler, TEOG sınavının öğretmenler, öğrenciler ve ailelerde strese neden olduğunu ifade etmişlerdir. Öztürk ve Aksoy (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, TEOG sınavının varlığının, öğrenciler için başlıca stres kaynağı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, çalışmanın sonucu ile örtüşmektedir. Diğer taraftan Zorlu ve Zorlu (2015) yapmış oldukları çalışmada TEOG'un, sınav kaygısını azalttığını tespit etmişlerdir. Bu sonuç ile yapılan çalışmanın sonuçlarının ise örtüşmediği görülmüştür.

Fen bilimleri öğretmenleri, TEOG sınavının kaldırılmasına yönelik olarak benzer noktalara dikkat çekmişlerdir. Öğretmenler, yeni sistemin içeriği açıklanmadan mevcut sınavın kaldırılmasının eğitim ve öğretimin sac ayaklarını oluşturan öğretmenler, öğrenciler ve aileler üzerinde belirsizliğin oluşmasına neden olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcılar, bu kararın öğretmenlerin motivasyonlarını düşürdüğünü, onlarda rahatlama duygusunu oluşturduğunu, öğretmenler de sistemin ne olacağıyla ilgili bir kaygı oluşturduğunu ve yeterli uzmana danışılmadan bir karar alındığını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin eğitim öğretim yılı başı itibarıyla TEOG sınav tarihine kadar geçen süreçte derslere daha istekli daha ilgili girdiği anlaşılmıştır. Bu durumların, öğretmenler üzerindeki psikolojik baskı ve sorumluluk duygusundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenlerden elde edilen



veriler dikkatli yorumlandığında, TEOG sınavının kaldırılmasının öğretmenler üzerinde beklenen rahatlama neden olmadığı aksine daha fazla tedirginlik oluşturduğu görülmüştür. Bu durumun en büyük nedeninin de sınavının kaldırıldığı zaman diliminde yeni ortaöğretime geçiş sisteminin açıklanmamış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sınavın kaldırılması ve yeni ortaöğretime geçiş sisteminin belli olmaması öğretmenlerin derslere isteksiz girmelerine ve derslerini ilgisiz işlemelerine neden olduğu görülmüştür (Buyruk, 2014; Gündoğdu, Kızıltaş ve Çimen, 2010).

Öğretmenlere göre TEOG sınavının kaldırılmasının öğrenciler üzerinde olumlu ve olumsuz birtakım sonuçları olmuştur. Öğretmenler, özellikle olumsuz sonuçlardan birisinin öğrencilerin girdiği denemelerde aldıkları puanlara göre değerlendirilmelerin olduğunu ifade etmişlerdir. Yüksek puan alan öğrencilerin başarılı, düşük puan alan öğrencilerin ise başarısız olarak kabul etme eğilimi bulunmaktadır. Bu durum, öğrencilerin duygusal olarak etkilenmelerine ve psikolojilerinin olumsuz etkilenmesine yol açmıştır. Aynı zamanda bu duygusal olayların öğrencilerin aileleriyle, arkadaşlarıyla ve öğretmenleriyle olan ilişkilerini olumsuz yönde etkilediği söylenebilir. Bu olumsuz durumlar öğrenciler üzerinde kendisini farklı şekilde göstermiştir. Bunlardan biri öğrencinin derse karşı ilgisini artması nedeniyle ders çalışma isteğinin oluşması iken, ikinci etkinin ise öğrencinin başaramayacağına inanarak derslerde pasifleşmesidir. Öğretmenler ile yapılan görüşmelerde, sınav maratonundan dolayı velilerin çocukları kendi istedikleri okullara yönlendirdikleri, öğrencinin ilgi ve yeteneklerini genelde dikkate almadıkları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler, öğrenciler kendi yetenekleri ve istekleri doğrultusunda bir ortaöğretim kurumuna yerleşmelerinden ziyade, ebeveynlerin ve öğretmenlerin yönlendirmeleri ile yerleştiklerini belirtmişlerdir. Konuların önceden belli olması ve sınavın iki basamaklı olması öğrencilerde rahatlama neden olduğu söylenebilir. Alan yazında merkezi olarak yapılan sınavların farklı iki dönemde ve iki aşamalı olması ve



telafi sınavının yapılması hem öğrencileri hem de aileleri mutlu ettiğine dair çalışmalara rastlanmıştır (Atila ve Özeken, 2015; Özkan ve Özdemir, 2014; Şad ve Şahiner, 2016).

Öğretmenler, TEOG sınavının aniden kaldırılması, ders çalışan öğrencilerin boşluğa düşmelerine ve hedefledikleri liseyi kazanma hayallerinin yok olmasına yol açtığını ifade etmişlerdir. Bu durumda öğrencilerde gelecek kaygılarının oluşmasına ve öğrencilerin stresli olmasına neden olabilir. Öğretmenler de bu durumu yapmış oldukları gözlemlerden ve öğrenciler ile yapılan görüşmelerden çıkardıklarını söylemişlerdir. Öğrenciler, yeni sistemde sınavın olup olmayacağı, varsa nasıl bir sınav olacağı konusunda bilgi sahibi olmadıklarından dolayı belirsizlik ve umutsuzluk oluştuğunu söylemişlerdir. Bunun yanında, okullarda hafta içi ve hafta sonu yapılan kurslara öğrenci katılımı belirgin bir şekilde azalmıştır. Bu durumun, en büyük nedeni yeni ortaöğretime geçiş sisteminin belli olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Öğretmenler, TEOG sınavına hazırlanmayan öğrencilerin sınavın kaldırılmasına sevindiklerini belirtmişlerdir. Bu sevinçlerinin altında yatan düşünceleri, öğrencilerde nasıl olsa bir liseye yerleşirim düşüncesinin oluşmasından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca öğrencilerin eğitim öğretim hayatlarının neredeyse tüm kademelerinde sınav sistemiyle karşılaşmaları onların sürekli test çözerek sınavlara hazırlanmalarına sebep olmaktadır. Böylece öğrencilerin bu durumdan hem fiziksel hem de ruhsal olarak olumsuz etkilenmiş olabilecekleri düşünülmektedir.

Öğretmenler, TEOG sınavının kaldırılmasının aileler üzerinde birtakım sonuçları olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenler, yeni sistem belli olmadan mevcut sınavın kaldırılmasının aileleri kaygılandırıldığını, ansızın kalkması nedeniyle ailelerin yapmış olduğu planlarını bozarak maddi anlamda zarara uğradıklarını ve oluşan belirsizlik durumu ile velilerin çocuklarına ders çalış baskısının arttığını dile getirmişlerdir. Çocuğu sınava hazırlanan ailelerin daha iyi sonuçlar elde etmesi için hem kitap hem de özel ders anlamında maddi harcamalarda bulunduğu bilenen bir gerçektir. Görsel ve yazılı basında sınav olmayacağı haberlerinin



yapılması, bundan dolayı çocuğu sınava hazırlanan velilerde öğrencisini kendi mahallesindeki liseye yerleştirebileceğinin ifade edilmesinin de etkili olduğu söylenebilir. Aynı zamanda sınav maratonu sürecinde öğrenciyle birlikte manevi olarak ailelerin yıprandıkları öğretmenlerle yapılan görüşmelerden anlaşılmıştır. Öğretmenler, sınavın aileler arasında rekabetin oluşmasına neden olduğunu vurgulamışlardır. Bu durumun, velinin öğrencisine baskı kurmasına kadar gittiği görülmüştür. Sınavlı bir geçiş sisteminin öğrencilere yaşatılan psikolojik baskının, sınavın kaldırılmasıyla öğrencilere uygulanan baskının daha da arttığı ve bu durumun da öğrencilerin kendilerinin nasıl bir ölçme değerlendirmeye tabi tutulacaklarını bilmediklerinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. TEOG sınavının kaldırılmasında bazı ailelerin mutlu oldukları öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Ailelerin mutlu olmalarında, çocuklarının sınava girmeyerek doğrudan yetenekleri doğrultusunda ve mahallesindeki bir liseye yerleşecek olacak olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

Öğretmenler, TEOG sınavının kaldırılmasından sonra uygulanacak yeni sistem hakkında önerilerini şöyle açıklamışlardır. Merkezi bir sınavın mutlaka olması gerektiğini, bu sınavın beşinci sınıftan itibaren bütün öğretim seviyelerinde olması ve yapılan bu sınavın öğrencilerin ilgi, istek ve yetenekleri doğrultusunda olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler, merkezi bir sınavın olmasını istemelerinin gerekçesini Türkiye’de ortaokulda öğrenim gören çok fazla öğrencinin olması ve öğrencilerin adaletli bir şekilde kazandıkları ortaöğretim kurumuna yerleşmeleri ile açıklamışlardır. Öğretmenler, ortaöğretime geçiş için gelecek olan yeni sınavın, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini dikkate almasını ve performansa dayalı bir ölçme ve değerlendirme anlayışını içermesini dile getirmişlerdir. Bunun yanında ortaöğretime geçiş sisteminde öğrencilerin ortaokul puanlarının liseye yerleşmelerinde etkili olması gerektiği ifade edilmiştir. Öğretmenler bu noktada öğrencilere okul puanları verilirken daha adil olunması gerektiği üzerinde durmuşlardır.



Öneriler

Fen Bilimleri öğretmenleri TEOG sınavın kaldırılmasında sonra, ortaöğretime geçişte bir sınav olacaksa, merkezi bir sınavın olması ve bu sınavın ortaokul beşinci sınıftan itibaren uygulanması gerektiğini önermişlerdir.

Öğretmenler, ortaokul öğrencilerinin ortaöğretime geçişte performanslarına dayalı ölçme değerlendirmeye tabi tutulması ve öğrenciler kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yerleşmelerini sağlayacak bir sistem olması gerektiğini düşünmektedirler.

Fen Bilimleri öğretmenleri TEOG sınavının kaldırılmasından ziyade, mevcut sınavın eksikliklerinin giderilmesi üzerinde çalışılarak, sınavın iyileştirilmesi gerekmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Türkiye’de önemli merkezi sınavlardan biri de TEOG sınavıdır. Bu sınava her yıl yaklaşık olarak iki milyon ortaokul sekizinci sınıf öğrencisi girmektedir. Bu sınav iki milyon öğrenci ile birlikte bu öğrencilerin ailelerini ve öğretmenlerini de ilgilendiren merkezi bir sınavdır. Bu açıdan bakıldığında bu sınav ile ilgili alınan kararların Türkiye gündeminde birinci sırada yer almasının ne kadar isabetli olduğu söylenebilir. Bu sınavda öğrencilerin başarılı ya da başarısız olmalarından öğrenci, öğretmen ve aile bileşenleri önemli yer tutmaktadır. Bu çalışmada, TEOG sınavının uygulamada olduğu süre içerisinde Fen Bilimleri öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi ve bu sınavın kaldırılması konusunda öğretmenlerin düşüncelerinin ne olduğu amaçlanmıştır. TEOG sınavının kaldırılması konusunda Fen Bilimleri öğretmeni ile yürütülen ilk çalışma olması ve bu sınavın Türkiye nüfusunun büyük bir kısmını ilgilendirmesi açısından önemli olduğu söylenebilir.

Kaynaklar



- Atila, M. E. ve Özeke, Ö. F. (2015). Temel eğitimden ortaöğretime geçiş sınavı: Fen bilimleri öğretmenleri ne düşünüyor? *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 124-140.
- Bal, Ö. (2011). Seviye belirleme sınavı başarısında etkili olduğu düşünülen faktörlerin sıralama yargıları kanunuyla ölçeklenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(2), 200-209.
- Buyruk, H. (2014). Öğretmen performansının göstergesi olarak merkezi sınavlar ve eğitimde performans değerlendirme. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 28-42.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research methods in education*. New York: Rutledge.
- Çepni, S ve Çil, E (2010). *Yeni fen ve teknoloji programları (4-8): planlama, uygulama ve seviye belirleme sınavı ile ilişkilendirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of qualitative research*. London: Sage publications.
- Dinç, E., Dere, İ. ve Koluman, S. (2014). Kademeler arası geçiş uygulamalarına yönelik görüşler ve deneyimler. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(17), 397-423.
- Erdoğan, İ., Meşeci Giorgetti, F. ve Çifçili, V. (2011). Seviye belirleme sınavı yordayıcıları ve eğitim imkânlarında eşitlik sorunu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 215-228.
- Gündoğdu, K., Kızıltaş, E. ve Çimen, N. (2010). Seviye belirleme sınavına (SBS) ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri (Erzurum il örneği). *İlköğretim Online*, 9(1), 316-330.
- Gür, B. S. ve Çelik, Z. (2009). *Türkiye’de millî eğitim sistemi: yapısal sorunlar ve öneriler*. Ankara: SETA.



- Gür, B., Çelik Z. ve Coşkun, İ. (2013). Türkiye’de ortaöğretimin geleceği: Hiyerarşi mi eşitlik mi? *Seta Analiz*, 69, 1-26.
- Metin, M. (2013). Öğrencilerin seviye belirleme sınavındaki başarısına etki eden unsurların farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 67-83.
- Miles, B. M., & Huberman A. M., (1994). *Qualitative data analysis: An expanded source book*. California, USA: Sage Publications.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2008). Ortaöğretime geçiş sistemi, seviye belirleme sınavı ve 6 ve 7’nci sınıflar devlet parasız yatılılık ve bursluluk sınavı e-kılavuzu. www.meb.gov.tr/sinavlar/dokumanlar/2018/2018_IOKBS.pdf adresinde alınmıştır.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2010). Seviye belirleme sınavının değerlendirilmesi. www.meb.gov.tr/earged/earged/sbs_deger.pdf adresinde alınmıştır.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2014). Temel eğitimden orta öğretime geçiş. <http://oges.meb.gov.tr/docs2104/sunum.pdf> adresinde alınmıştır.
- Ocak, G., Akgül, A., Yıldız S. Ş. (2010). İlköğretim öğrencilerinin ortaöğretime geçiş sistemi’ne (OGES) yönelik görüşleri (Afyonkarahisar Örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 37–55.
- Örücü, D. ve Şimşek H. (2011). Akademisyenlerin gözünden Türkiye’de eğitim yönetiminin akademik durumu: Nitel bir analiz. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(2), 167-197.
- Özkan, M. ve Özdemir, E. B. (2014). Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin ve öğretmenlerinin ortaöğretime geçişte uygulanan merkezi ortak sınavlara ilişkin görüşleri. *Tarih Okulu Dergisi*, 7(10), 441-453.



- Sarıer, Y. (2010). Ortaöğretime giriş sınavları (OKS-SBS) ve PISA sonuçları ışığında eğitimde fırsat eşitliğinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 107-129.
- Şad,d S. N. ve Şahiner Y. K. (2016). Temel eğitimden ortaöğretime geçiş sistemine ilişkin öğrenci, öğretmen ve veli görüşleri. *İlköğretim Online*, 15(1), 53-76.
- Şahin, S., Uz-Baş, A., Şahin-Fırat, N. ve Sucuoğlu, H. (2012). İlköğretim okulu öğrenci ile öğretmenlerinin ortaöğretime geçiş sistemine ilişkin görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 9(2), 847-878.
- URL-1. (2017). LGS, OKS, SBS derken TEOG da bitiyor, son 13 yılda beşinci sistem geliyor. <http://www.hurriyet.com.tr/lgs-oks-sbs-derken-teog-da-bitiyor-son-13-yilda-besinci-sistem-geliyor-40581137>. adresinde indirilmiştir.
- URL-2. (2017). TEOG kaldırılıyor, eğitimciler yorumladı. <http://www.hurriyet.com.tr/son-dakika-teog-kaldiriliyor-egitimciler-yorumladi-40580681>. adresinde alınmıştır.
- Wellington, J. (2000). *Educational research, contemporary issues and practical approaches*. London: Continuum
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yiğittir, S., ve Çalışkan, H. (2013). Seviye belirleme sınavında sosyal bilgiler alanında sorulan soruların kapsam geçerliği açısından incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 42(197), 145-157.
- Zayımoğlu-Öztürk, F. ve Aksoy, H. (2014). Temel eğitimden ortaöğretime geçiş modelinin sekizinci sınıf öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (Ordu ili örneği). *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2). 439-454.



Zorlu, Z. ve Zorlu, F. (2015). Fen ve teknoloji dersinde öğrenme ortamına yönelik öğrencilerin düzeyleri ve öğretmen görüşleri. *Route Educational and Social Journal*, 2(1), 103-114.



Summary

Problem Statement

Transition from Primary to Secondary Education (TAFSED) Exam was abolished at the beginning of 2017-2018 academic year upon the call of President of Turkey. It has been stated that the exam should be abolished because it creates a psychological pressure on students and it bears indirect costs for students and their families. Therefore, it was expressed a system that does not require an exam will be introduced (URL-2, 2017). This research is therefore important as the uncertainty about the exam is currently affecting around one million students and their parents. It is anticipated that teachers' role in the education will contribute to the literature in the sense that it will explore both deficiencies of this examination system and positive outcomes of it. Drawing from science teachers' views, this research considers the possible outcomes of TAFSED exam for students, families and teachers. When the literature is examined, there is a limited number of studies on the effects of TAFSED on students, teachers, and families during the time that it was in practice. In addition, it can be said that there is no study that examines the views of science teachers on the removal of the TAFSED test. Therefore, it can be said that this study is important in order to overcome these deficiencies in the literature.

Purpose of the Study: The purpose of the research is to investigate the views of the Science Teachers about TAFSED and the removal of it.

Method

This is a qualitative study and the research employs special case study. Purposeful sampling was used in recruitment of participants and only a small number of teachers were interviewed to create in-depth knowledge (Miles and Huberman, 1994). The participants are 10 Science teachers working at a secondary school during 2017-2018 academic year. Semi-structured interviews are used as a data collection method, and descriptive and content analysis are used to analyze the data.



Findings

The first question of the interview protocol aimed to explore the views of science teachers about the TEOG. Table 1 presents the responses of teachers under the theme of 'Evaluation of TEOG'. Participants provided following responses to the first question: increase in motivation, internalizing the exam and its process, strengthening the relationships of teacher-parent-students and effective use of time. On the other side, the limitations of the exam are expressed with the codes of psychological pressure, competitive environment, school administrators' evaluation of teacher performance and acquisition of theoretical knowledge only.

The fourth question of the interview protocol aimed to elicit teachers' views regarding the removal of exams and it is presented under the theme of 'Abolishment of TEOG. Teachers expressed the codes of ambiguity, necessity of central exam, insufficient consultancy taken from experts regarding the removal of TEOG, possibility of decrease in motivation and feeling of relief. All participants expressed that teachers, students and families were concerned that new system to replace the TEOG was not announced. They also stressed the importance of central exam. For instance, teacher 6 said: "Yes, TAFSED was abolished but it should be replaced with a central exam. Otherwise, I don't think we can have equality or justice in education."

Discussion and Conclusion

Science teachers have both positive and negative ideas about TAFSED. Teachers stated that the TAFSED increases students' motivation, strengthens teacher-student-parent relationship, ensures effective use of time, creates a sense of responsibility and ensures that all topics are covered within the given time. Teachers' these ideas are thought to be influenced by the fact that the students are placed in high schools according to the their TAFSED scores. A student who is studying at a good high school means that s/he will receive good quality



education and will be able to choose a profession and gain social status in society. Parents who are aware of this invest more in their children's education. This has made it necessary for parents to communicate with teachers and children effectively. Since TAFSED is a central exam, the date of the exam is announced in advance. As the topics to be asked in this exam are announced beforehand, teachers are making necessary arrangements in their course plans. Therefore, teachers do not encounter a time problem. It has been understood that the teachers also have more interest in the lessons during the examination process. This can be related to teachers' sense of responsibility and good performance. Many studies argue that TAFSED has played a significant role in the development of teachers' performance and sense of responsibility (Buyruk, 2014, Ocak, Akgul and Yılmaz, 2010).

Science teachers pointed out similar points for the annulment of the TAFSED. They have expressed the uncertainty in the essential elements of education and training and this is causing further anxiety as the new system has not been announced, yet. Participants note that the uncertainty about the new system reduced teachers' motivation, created a sense of relief but at the same time increased teachers' concerns. They also express that the decision of the annulment of the exam was taken without sufficiently consulting to teachers. It could be argued that the exam process increased enthusiasm of teachers for courses. These are thought to be caused by the psychological pressure and responsibility on the teachers. When the data obtained from the teachers participating in the study were carefully interpreted, it seemed that the annulment of TAFSED did not create the expected relief on the teachers but created more anxiety. The most important reason for this situation may be that the new secondary education system has not been announced when the examination was abolished. The annulment of the examination and the lack of awareness of the new high school transition system have shown that teachers are reluctant to lecture, and they are not enthusiastic about their courses.

Suggestions



Science teachers suggest that if there will be an exam to replace the TAFSED, it should be a central one and it should be introduced for the 5th grades or above.

Teachers think that there should be a performance-based assessment and evaluation in high school replacements and the system should also ensure that the replacement should take students' interests and talents into consideration.



Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongrelerinde

Öz Yeterlik Çalışmaları: Bir İçerik Analizi*

Dekant KIRAN**

Öz: Bu çalışmanın amacı, 2000 yılından itibaren gerçekleştirilen Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongrelerinde (UFBMEK) öz yeterlik kavramını inceleyen çalışmaları belirlemek ve sınıflamaktır. Öz yeterlik, sosyal bilişsel kuram çerçevesinde bireyin bir işi yapabilmesi için sahip olunması gereken yetenekler ile ilgili kendisi hakkındaki yargısıdır. Bu kavram, bireylerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları işlerle ilgili olduğu kadar öğrencilerin öğrenme ortamlarında akademik başarılarını etkileyen önemli bir psikolojik ve güdüsel etkidir. Eğitim ortamlarında öğrencilerle sınırlı kalmayan öz yeterlik, hizmet içi ve hizmet öncesi öğretmenleri de kapsamaktadır. Bu çalışmanın kapsamını 2000-2016 yılları arasında gerçekleştirilen Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongrelerinde sunulan 163 sözlü bildiri ve poster özeti oluşturmaktadır. Çalışmanın deseni nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi olarak belirlenmiştir. Bildiri ve posterler örneklem, araştırma yöntem ve deseni, veri analizinin nasıl yapıldığı ve öz yeterlik kavramının hangi alanda ölçüldüğü gibi çeşitli ölçütlere göre analiz edilip sonuçlar frekans tabloları ve yüzdeler ile sunulmuştur. Araştırma sonucunda, öz yeterliğin son yıllarda daha çok çalışıldığı görülmüştür. Araştırmacıların örneklem tercihleri genellikle öğretmen adayları olup fen bilimleri öğretmen adayları ilk sırada gelmektedir. Nicel araştırma ve analiz yöntemleri baskın şekilde kullanılmakta olup en çok öz yeterlik araştırması fen bilimleri öğretimi ve fen bilimleri öğrenme alanlarında yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri öğretmen adayları, İçerik analizi, Öz yeterlik, UFBMEK kongreleri

*Bu çalışma XII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi 2016 (UFBMEK 2016)'da sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Araş. Gör. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Email: dekant.kiran@gop.edu.tr
ORCID numaram: 0000-0002-9236-5386



Self-Efficacy Studies in National Science and Mathematics Education Conferences: A Content Analysis

Abstract: The purpose of this study is to identify and classify the studies investigating the concept of self-efficacy in National Science and Mathematics Education Conferences (NSMEC) that have been held since 2000. Self-efficacy is placed in social cognitive theory and defined as the beliefs people have about their skills to organize and execute the courses of action required to attain given goals. Self-efficacy is related to both ordinary people's competence judgements in daily activities and students' achievements in academic settings. Moreover, self-efficacy perceptions are not limited to students in academic settings. Both in service and pre-service teachers are also included in self-efficacy research. The sample of this study consists of the abstracts of 163 poster and oral presentations in the abstracts book of National Science and Mathematics Education Conferences. The method of the study is qualitative and the research design is content analysis. The abstracts are analyzed based on the pre-defined criteria of sample, research method and design, data analysis, and field of self-efficacy. The data were analyzed using descriptive statistics (frequency tables and percentages). Findings revealed that number of self-efficacy studies increased recently. Preservice teachers in general were the most preferred sample and preservice science teachers were the leading group. Quantitative research was found as the most frequently used research methodology. Self-efficacy in science learning and science teaching was the most frequently studied field in self-efficacy research.

Keywords: Content analysis, NSMEC Conferences, Pre-service science teachers, Self-efficacy



Giriş

Öz yeterlik, sosyal bilişsel kuram çerçevesinde bireyin bir işi yapabilmesi için sahip olması gereken yetenekler ile ilgili kendisi hakkındaki yargısıdır (Bandura, 1977; 1986; 1997). Sosyal bilişsel kuram içinde kendine yer bulan bu kavram ilk defa Bandura (1977) tarafından tanımlanmıştır. Bandura (1986, 1977), öğrenmenin büyük bir kısmının sosyal ortamlarda başkalarını gözlemleyerek gerçekleştiğini belirtmiştir. Başkalarının davranışları sonucunda ortaya çıkan durumu izlemek, izleyiciye davranışın uygunluğu ve faydası hakkında fikir vermektedir. İzleyiciler gözlemleri sonucu edindikleri bu bilgileri kendi inanış ve öz değerleri aracılığıyla işleyip değerlendirerek kendi davranışlarını şekillendirirler. Bunun sonucunda da bilgi, beceri, tutum, kural, strateji gibi çıktılara ulaşırlar (Schunk, 2012). Bandura (1986, 1997) bu durumu üçlü belirleyicilik ilkesi olarak nitelemiştir. Üçlü belirleyicilik ilkesi, bireysel, davranışsal ve çevresel olmak üzere üç temel üzerine oturmaktadır. Bu üçlüden bireysel temel ise iki önemli yapıyı barındırmaktadır: Bilişsel işlemler ve kişisel inanışlar. Öz yeterlik kavramı, üçlü belirleyicilik ilkesindeki bireysel temelin kişisel inanışlar yapısına dâhildir.

Öz yeterlik kavramı en yalın haliyle, kişinin kendisine herhangi bir işi yapabilmekle ilgili olarak sorduğu “Ben bu işi yapabilir miyim?” sorusuna verdiği cevaptır. Hatta Bandura (1997) öz yeterliği, “Öz yeterlik, sahip olduğunuz yetenek sayısı ile değil, farklı koşullar altında sahip olduğunuz yeteneklerle neler yapabileceğinize olan inancınızdır” (s.3) şeklinde ifade etmektedir. Bandura’ya göre (1977, 1986) kişinin bir işi yapabilmesi ile ilgili vereceği olumlu ya da olumsuz karar, bilişsel ve psikolojik birçok mekanizmanın eşzamanlı çalıştırılarak yeteneklerin değerlendirilmesini içermektedir. Böylece öz yeterlik kişilerin yaptıkları seçimlerde, davranış biçimlerinde, harcayacakları emeğin hesaplanmasında ve yapacakları işe sebat göstermelerinde son derece etkilidir (Pajares, 2002; Schunk, Meece, & Pintrich, 2012).



Öz yeterlik, dört ana kaynaktan beslenmektedir. Bunlar geçmiş yaşantılar (başarılar), dolaylı yaşantılar, sözel ikna ve fizyolojik veya duyuşsal durumlardır. Geçmiş yaşantılar (başarılar) öz yeterliğin birincil kaynağı olarak değerlendirilmektedir (Bandura, 1986, 1997; Hoy, 2004). Bu durumun en önemli gerekçesi olarak, edinilen tecrübelerin kişiye has olması gösterilmektedir. Bir başka deyişle kişi başarıya ulaşmak için elinden geleni yapmıştır ve bu süreçte edindiği tecrübe benzer durumlarda kullanılmak üzere zihninde yer etmiştir. Sonucu başarı ile biten girişimler öz yeterliği büyük oranda arttırırken başarısızlıklar aynı şekilde öz yeterliği söndürücü yönde etki yapmaktadır. Özellikle güçlü bir öz yeterlik hissiyatı geliştirilmek istenen konularda yaşanan başarısızlıklar kişide yıkıcı bir etki bırakabilmektedir. Aynı zamanda kolay edinilmiş başarılar da ne yoğun bir çaba ne de sağlam bir öz yeterlik hissi gerektirmektedir. Bu nedenle, bir engel ya da güçlükle karşılaşıldığında, başarıya kolay ulaşmaya alışmış ya da kendi yapması gereken işler başkaları tarafından yapılmış olan kişiler cesaret kırılması ya da içine kapanma davranışları sergileyebilmektedir. Ancak engeller ve zorluklar kişiler üzerinde yapıcı etkilerde de bulunabilmektedir. Bu tür durumlar kişilere başarı yolunun azim ve süregelen bir çabanın sonucu olduğunu hatırlatmaktadır.

Kişiler öz yeterlik düzeylerini sadece kendi başlarından geçen başarı ya da başarısızlık durumlarından değil başkalarının yaşadıkları tecrübeleri gözlemleyerek de edinebilmektedir. Yetenek analizi ve değerlendirmesini başkalarını gözlemleyerek yapmaya dolaylı yaşantı denmektedir (Usher & Pajares, 2008). Gözlemci ile gözlenen arasındaki yetenek benzerliği, gözlemcinin öz yeterlik algısına etki etmektedir (Zeldin & Pajares, 2000). Gözlemci ile yakın beceri seviyesindeki modelin başarısı veya başarısızlığı, gözlemcinin öz yeterlik gelişimini arttırabilmekte ya da azaltabilmektedir. Gözlemci “eğer o yapabiliyorsa ben de yapabilirim” şeklinde bir yargı oluşturabilmişse, pozitif yönde motive olmuş denebilir. Ancak gözlemlenen modele göre, öz yeterlik gelişiminde yıkıcı etkiler de görülebilmektedir. Çok güvenilen ve



saygı duyulan bir modelin başarısızlığı gözlemcinin öz yeterlik gelişiminde yıkıcı etkiler yapabilmektedir.

Öz yeterlik kaynaklarından üçüncüsü sözel veya sosyal iknadır. Sözel ikna ve sosyal destek (çevre desteği) yapılan işi ısrarla sürdürmeye ve karşılaşılan olumsuz durumlara direnç göstermeye yardımcı olmaktadır (Zeldin & Pajares, 2000). Sosyal destek ve sözel ikna, özellikle hazır bulunuşluğu ve öz yeterliği belli bir seviyenin üzerinde olan kişilere yapıldığında en etkili sonucu vermektedir (Zeldin, Britner, & Pajares, 2008). Yapılacak iş ile ilgili kendi yetenek ve performansları hakkındaki değerlendirmeleri zayıf olan kişiler sosyal çevrenin söylediklerinden en çok etkilenenler olmaktadır (Usher & Pajares, 2006). Aynı zamanda kişiyi yetenekleri hakkında ikna edip kendine inandırmaya çalışan kişilerin de güvenilirlikleri son derece önemlidir. Usher ve Pajares (2008) kişileri yeteneklerine inandırıp işi yapabileceklerine ikna etmede, başkalarını geçerek başarıya ulaşabilme fikri yerine kişisel gelişimin vurgulanması gerektiğini belirtmektedirler. Son olarak, sözel ikna ve sosyal desteğin kişilere olumsuz anlamda etkileri olacağına da belirtilmesi gerekmektedir. Çünkü kişilerin öz yeterliğini azaltmaktan daha kolaydır. Sözel ikna ve sosyal desteğin bir diğer zayıf yönü de etkisinin kısa süreli olmasıdır. Bu tür desteklerin diğer öz yeterlik kaynakları ile birlikte daha etkin sonuç verdiği unutulmamalıdır.

Öz yeterliğin dördüncü ve son kaynağı fizyolojik veya duyuşsal durumlar olarak belirtilmektedir. Yorgunluk, stres, ruh hali, gerilim-kızgınlık durumları, duygusal denge hali ve fizyolojik acı, fizyolojik veya duyuşsal durumlar olarak öz yeterliğe etki edebilmektedir. Hodges ve Murphy (2009), alınan kötü bir haberin konsantrasyonu düşürerek öğrencinin sınav performansına etki etmesini duyuşsal durumların öz yeterliği düşürücü etkisini gösteren bir örnek olarak ele almaktadır. Bandura (1997), duyuşsal durumun ya da ruh halinin ne çok coşkun ne de çok düşük olması gerektiğini belirterek en ideal ruh halinin denge durumu olduğunu belirtmektedir. Bu ruh hali içindeki bireylerin performanslarının optimal düzeyde



olacağını öne sürmektedir. Usher ve Pajares (2008), duyuşsal durumu destekleyip olumsuz ruh haline sebep verebilecek durumlardan kaçınmanın öz yeterliği yükselttiğini göstermiştir. Yeni bir eyleme girişirken kaygı bozukluğu yaşamak, yapılacak iş için sahip olunan yeteneklerin hatalı değerlendirilmesine, böylelikle de öz yeterlik algısının düşük olmasına yol açabilmektedir.

Yukarıda bahsi geçen dört kaynaktan beslenen öz yeterlik, bireylerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları işlerle ilgili olduğu kadar öğrencilerin öğrenme ortamlarındaki akademik başarılarını etkileyen önemli bir psikolojik ve güdüsel etkidir (Pajares, 1996; Usher & Pajares, 2009). İlk tanımlandığı zamandan günümüze değin öz yeterlik kavramı psikoloji, sağlık, spor, tıp, hemşirelik, işletme ve kariyer seçimi gibi pek çok alanda çalışılmıştır. Öz yeterlik, eğitim ortamlarında öğrencilerle sınırlı kalmayıp, hizmet içi ve hizmet öncesi öğretmenleri de kapsayacak şekilde, hem yurt içinde hem de yurt dışında pek çok çalışmanın konusu olmuştur (Tschannen-Moran, Woolfolk-Hoy, & Hoy, 1998). Örneğin, öz yeterlik akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar (Britner & Pajares, 2006; Linnenbrink & Pintrich, 2002; Hampton & Mason, 2003; Klassen, 2004; Pajares, 2006; Yıldırım, 2012) bu iki değişken arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Multon, Brown, ve Lent (1991) tarafından yapılan bir meta analiz çalışmasında 1981 ile 1988 yılları arasında öz yeterlik - akademik başarı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar örneklem olarak seçilmiş ve 38 çalışma ele alınmıştır. Bu çalışma sonucunda araştırmacılar öz yeterlik ve akademik başarı arasında orta düzeyde etki büyüklüğü olan ($r = .38$) pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Benzer şekilde bu pozitif ilişki öz yeterlik ile diğer güdüsel yapılar arasında da bulunmuştur. Özellikle fen eğitimi alanında yapılan çalışmalarda öz yeterlik, başarı hedef yönelimleri ve güdüsel öğrenme stratejileri ile ilişkilendirilmiştir (Sungur, 2007; Kıran & Sungur, 2012). Öz yeterlik özellikle eğitim alanlarında sıklıkla çalışılmış olmasına rağmen Türkiye’de bu çalışmaların sonuçlarını derleyecek ve ortak bir sonuca ulaştıracak bir içerik analizi



çalışmasına rastlanamamıştır. Alanyazında hizmet öncesi öğretmen eğitimi araştırmaları (Yücel Toy, 2015), eğitim programları ve öğretim alanındaki tezler (Bıkmaz Hazır, Aksoy, Tatar, & Altınyüzük Atak, 2013), görsel okuryazarlık (Tanrıverdi & Apak, 2013), eğitim araştırmaları eğilimleri (Dündar, Selçuk, Palancı, & Kandemir, 2014), kimya eğitiminde kavram yanılgıları tezleri (Yavuz, 2017), fen bilimleri eğitimi tezleri (Doğru, Gençosman, Ataalkın, & Şeker, 2012), fen ve matematik eğitiminde ölçek geliştirme çalışmaları (Gül & Sözbilir, 2015), teknolojik pedagojik alan bilgisi (Dikmen & Demirer 2016) ve matematik eğitimi (Sözbilir, Güler, & Çiltaş, 2012) üzerine içerik analizi çalışmaları bulunmasına rağmen şu ana kadar öz yeterlik kavramı üzerine yapılmış bir içerik analizi çalışmasına rastlanmamıştır.

Alanyazında yer alan içerik analizi çalışmalarında lisansüstü tezler ve çeşitli dergilerde yayınlanmış makalelerin örneklemleri oluşturduğu çalışmaların yanı sıra, kongre bildirileri ve posterlerin de örneklem olarak seçildiği çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Kanlı, Gülçiçek, Göksu, Önder ve Oktay (2014) tarafından yapılan içerik analizi çalışmasında fizik eğitimi konulu kongre bildirileri ve posterler örneklem olarak seçilmiştir. Bu çalışmada içerik analizinde kullanılan kriterler yazar sayısı, yazarların cinsiyeti, yazarın bağlı olduğu kurum, çalışılan fizik konuları, araştırma yöntemleri, örnekleme yöntemleri ve örneklem sayıları veri toplama araçları, katılımcıların eğitim seviyesi, kullanılan istatistiksel yöntemler ve kalıcılık/geciktirilmiş test ve eş değişken kullanılıp kullanılmadığı veya bağımlı değişken kullanılıp kullanılmadığıdır. Kanlı ve diğ. (2014) tarafından yapılan çalışmanın örneklemini 1994-2012 yılları arasında gerçekleştirilen Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi kongrelerinde sunulan fizik konulu 282 bildiri ve poster oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda araştırmacı cinsiyet oranlarının % 64 erkek, % 36 kadın olarak bulunmuştur. Yazarların yaklaşık % 93'ü üniversite akademik personelleridir. Araştırmacılar bu bildirilerde anılan yıllar arasında en çok öğrenme yaklaşımları (% 20,4), kavram yanılgıları ve öğrenme



zorlukları (% 18,8) ile duyuşsal boyut ve becerileri (% 11,8) çalışmışlardır. Araştırma yöntemi olarak araştırmacılar çalışmalarının % 67,7'sinde nicel, % 20,2'sinde nitel ve % 12,1'inde ise diğer yöntemleri kullanmışlardır. Veri toplama yöntemi olarak araştırmacıların doldurduğu veri toplama araçlarında en çok mülakat formu (% 48,3) kullanılmıştır. Katılımcılar tarafından doldurulan veri toplama araçlarının çoğunluğunu başarı/yetenek testleri (% 54,5) oluştururken, % 23,1'ini anketler, % 11,0'ini ise tutum ölçekleri oluşturmaktadır. Çalışmaların katılımcılarını üniversite öğrencileri (% 31,9) ile lise öğrencileri (% 31,2) oluşturmaktadır. Yordamsal istatistiğin kullanıldığı çalışmalarda en fazla t-testi (% 48,9) kullanılırken araştırmacılar çalışmalarının % 23,9'unda ANOVA ve % 15,9'unda Korelasyon anlamlılığı kullanmışlardır. Kanlı ve diğ. (2014) tarafından fizik eğitimi ile ilgili yapılan bu içerik analizi çalışması hem alan eğitimi konulu olması hem de bir kongre bildiri tam metinlerinden oluşması açısından alanyazına önemli bir katkıdır. Mevcut çalışma da kongre bildiri ve poster özetlerini örneklem olarak seçmesi ile Kanlı ve diğ. (2014)'nin çalışmasıyla benzerlik göstermektedir.

Öz yeterlik ile ilgili içerik analizi alanındaki boşluklar ve UFBMEK'de öz yeterlik alanı ile ilgili yoğun bir bildiri ve poster sunumunun yapılmış olması, öz yeterlik alanında çalışma eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla, mevcut çalışmayı gerekli kılmıştır. Bu noktadan hareketle, mevcut çalışma, 2000 yılından itibaren gerçekleştirilen Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongrelerinde öz yeterlik kavramını inceleyen çalışmaları belirlemek ve bu çalışmaların belirlenen ölçütler uyarınca içerik analizini yapmayı amaçlamaktadır.

Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, fen bilimleri ve matematik eğitimi alanında ülkemizin öncü kongrelerinden olup her iki yılda bir düzenlenerek alanın önemli isimleri buluşturmakta ve geniş ölçekli bir akademik paylaşım ortamı yaratmaktadır. Bu durum göz önüne alındığında, Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi kongrelerinde sunulan bildirilerin büyük çoğunluğu geleceğin potansiyel yayınları olarak değerlendirilebilir.



Mevcut çalışmaya yön veren araştırma sorusu “2000-2016 yılları arasında gerçekleştirilen UFBMEK kongrelerinde öz yeterlik ile ilgili sunulan bildiri ve posterlerdeki genel eğilim nasıldır?” olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Çalışmanın deseni nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi olarak belirlenmiştir (Ary, Jacobs, Sorensen, & Razavieh, 2010; Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). İçerik analizleri genel bir ifadeyle ilgili alanyazındaki boşlukları ve eksiklikleri işaret ederek araştırmacılara gelecek çalışmalar için yol gösterici bir özellik taşımaktadır (Kanlı ve diğ., 2014). Tanım olarak içerik analizi insan davranışlarını ürettikleri iletişim araçlarıyla dolaylı yollardan inceleyebilmektir. Burada iletişim araçlarından kasıt insanların düşünce, fikir ve ürünlerini başkalarına ulaştırmak amacıyla ürettikleri her türlü araç ve gereçtir. Örneğin ders kitapları, yazılı metinler, gazeteler, romanlar, dergi makaleleri, şarkılar, siyasi demeçler, yemek kitapları, reklamlar, fotoğraflar, vb. gibi ürünler içerik analizine tabi tutulabilir. Bu tür ürünlerin analizleri bizlere pek çok önemli bilgi sunabilmektedir. Bu analizi yaparken uygun kategoriler geliştirmek ve puanlama yapmak sonraki aşamalarda yapılacak karşılaştırmalar için zemin hazırlayıcı bir görev üstlenir (Fraenkel ve diğ., 2012).

Kapsam

Bu çalışmanın evrenini, düzenlendiği yıldan itibaren gerçekleştirilen Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongreleri oluşturmaktadır. İlk olarak 1994 yılında Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu adıyla düzenlene kongre, 1995 yılında ikincisini, 1998 yılında üçüncüsünü gerçekleştirdikten sonra her iki yılda bir yapılması kararlaştırılarak adı 2000 yılında Fen Bilimleri Eğitimi Kongresine dönüştürülmüştür. 2002 yılında bir isim değişikliği daha yaşamış, fen bilimleri eğitiminin yanına matematik eğitimi araştırmaları da eklenmiştir. Kongrenin kapsam genişlemesi ismine de yansımış ve günümüze süregelen ismi belirlenerek Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi olmuştur. Bugüne kadar



gerçekleştirilen on iki kongreden ilk üçünün özetler kitapçığına ulaşamadığından mevcut çalışmanın örneklemini 2000-2016 yılları arasında gerçekleştirilen Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongrelerinde öz yeterlik kavramı temalı 163 sözlü bildiri ve poster özeti oluşturmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Kongre bildirileri ve posterlerinin özetlerinin incelenmesi için elektronik ve kâğıt-basım halinde kongre özet kitapçıkları edinilmiştir. Akabinde araştırmaya dâhil edilecek özetleri belirlemek için ilk etapta Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongrelerinde sunulan bildiri ve posterlerin başlıkları incelenmiştir. Öz yeterlik kavramını içermesi muhtemel çalışmaların (Potansiyel Öz yeterlik Çalışmaları) öz yeterlik, özyeterlik, öz-yeterlik, öz yeterlilik, özyeterlilik, öz-yeterlilik, yeterlik, yeterlilik, yetkinlik, öz yetki, inanç, inanış, karakteristik (öğretmen), motivasyon, duyuşsal, güdü, güdülenme, öz düzenleme ve özgüven gibi anahtar kelimeleri içerdiği varsayılarak, bu kelimeler başlıklarda taranmıştır. Bu tarama sonucunda 286 çalışma (Potansiyel Öz yeterlik Çalışmaları) detaylı özet incelemesine aday olarak ayrılmıştır. İkinci etapta ise çalışmaların öz yeterlik kavramını ve öz yeterlik ile ilgili bir araştırmayı kesin olarak içerdiklerinin belirlenebilmesi için detaylı özet incelenmesi sonucunda 163 çalışma içerik analizine dâhil edilmek üzere seçilmiştir. Çalışma özetlerinin içeriği kapsamlı şekilde incelenmiş ve araştırmacının öz yeterlik kavramının tanımına uygun şekilde kullanılarak ilgili alanyazındaki çalışmalara benzer yöntemlerle araştırıldığına kanaat getirilen çalışmalar içerik analizine dâhil edilirken bu kritere uymayan çalışmalar hariç tutulmuştur.

Veri Analizi

Elde edilen verilerin analizinde tanılayıcı istatistik yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışmalar kategorilere göre sınıflandırılarak frekans tabloları oluşturulmuştur. İçerik analizi ölçütlerinin (kategorilerin) belirlenmesi için Fraenkel ve diğ. (2012) tarafından tanımlanmış



olan “Sosyal Bilimler Araştırmaları Değerlendirme Kategorileri” (s. 487) kullanılmış olup, belirlenen kategorilerden çalışma özetlerinin içerdiği ölçütler seçilmiştir. Fraenkel ve diğ. (2012), sosyal bilimler araştırmaları değerlendirme kategorileri olarak araştırma türü, gerekçe, açıklık, kilit sözcük tanımlanması, örneklem, iç geçerlik, ölçme araçları, dış geçerlik, veri analizi, veri-çıkarma uyumu, sonuçların anlamlılığı ve uygun kaynakça kullanımını gibi kategorilerin kullanılmasını önermişlerdir. Ancak bu kategorilerin tamamını sadece makalelerde bulabilmek mümkün olmaktadır. Mevcut çalışma bildiri ve poster özetlerini ele aldığından Fraenkel ve diğ. (2012) tarafından belirlenen bazı kategorilerin çıkarılması söz konusu olmuştur. Bildiri ve poster özetlerinin içerdiği ölçütler ise örneklem, araştırma yöntem ve deseni ve veri analizinin nasıl yapıldığıdır. Bu ölçütlere ek olarak, çalışmanın odağı olan öz yeterlik kavramının hangi alanlarda çalışıldığı da araştırmacı tarafından ölçütlere (kategorilere) dâhil edilmiştir.

Bulgular

2000-2016 yılları arasında gerçekleştirilen Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi kongrelerindeki öz yeterlik çalışmalarının yıllara göre dağılımı şu şekildedir:

Tablo 1. Yıllara göre çalışmaların dağılımı

	Potansiyel Öz yeterlik Çalışmaları	Öz yeterlik Çalışmaları
IV. FBEK 2000	2	2
V. UFBMEK 2002	9	4
VI. UFBMEK 2004	14	6
VII. UFBMEK 2006	23	13
VIII. UFBMEK 2008	28	12
IX. UFBMEK 2010	43	22
X. UFBMEK 2012	68	46
XI. UFBMEK 2014	56	34
XII. UFBMEK 2016	43	24
Toplam	286	163

Tablo 1’den de okunabileceği üzere öz yeterlik kavramı 2000 yılından itibaren çalışılmaya başlanmış ve araştırmaların sayısı son yıllarda giderek artmıştır. Öz yeterlik



çalışmaları en çok 46 çalışma ile 2012 yılındaki kongrede tespit edilmiş, bunu 2014 yılındaki kongre 34 çalışma ile izlemiştir.

Tablo 2. Çalışma özetlerinin örneklem dağılımı

	Örneklem	Çalışma Sayısı (f)	Yüzde (%)
Hizmet içi Öğretmenler	Hizmet içi öğretmenler	4	2,5
	Fen bilimleri öğretmenleri	4	2,5
	Biyoloji Öğretmenleri	3	1,8
	Sınıf Öğretmenleri	3	1,8
	Okul Öncesi Öğretmenleri	2	1,2
	Fizik Öğretmenleri	1	0,6
	Matematik öğretmenleri	1	0,6
Öğretmen Adayları	Fen Bilgisi Öğretmeni Adayları	37	22,7
	Öğretmen Adayları	21	12,9
	Sınıf Öğretmeni Adayları	14	8,6
	Matematik Öğretmen adayları	12	7,4
	Biyoloji öğretmen adayları	8	4,9
	Okulöncesi öğretmen adayları	1	0,6
	Kimya öğretmen adayları	2	1,2
	BÖTE öğretmen adayları	1	0,6
Fizik Öğretmen Adayları	1	0,6	
İlk ve Orta Dereceli Okul Öğrencileri	Ortaokul Öğrencileri	28	17,2
	Lise Öğrencileri	12	7,4
Diğer	Üstün Zekâlı Öğrenciler	3	1,8
	Formasyon Öğrencileri	1	0,6
Toplam	Lisans Öğrencileri	4	2,5
		163	100

Çalışmaların detaylı incelenmesi ile çalışmalara katılan katılımcıların (örneklem) özellikleri (öğretmen adayları, sınıf seviyeleri, hizmet içi öğretmenler ve branşları, öğrenciler ve sınıf seviyeleri), çalışmalarda kullanılan ölçme araçlarının türü, çalışmaların araştırma yöntemleri (nitel, nicel, karma), çalışmaların verilerinin nasıl analiz edildiği ve çalışmalarda öz yeterliğin hangi alanlarda ölçüldüğü kriterleri incelenerek çalışmalar irdelenmiştir. Araştırmacılar çalışma örneklemelerinin seçiminde (bkz. Tablo 2) en çok fen bilimleri öğretmen adaylarını tercih etmiştir (%22,7). Bu adayları ortaokul öğrencileri (%17,2), farklı branşlardan ve sınıf seviyelerinden eğitim fakültesi öğrencileri (12,9), sınıf öğretmeni adayları



(% 8,6), lise öğrencileri (% 7,4), biyoloji öğretmen adayları (% 4,9) ve farklı bölümlerde okuyan lisans öğrencileri (% 2,5) izlemiştir. Hizmet içi öğretmenlerin sayısı 7 farklı branşta sadece 16 (% 11,0)'dır.

Tablo 3. Çalışmaların veri toplama araçları dağılımları

Veri toplama Araçları	Çalışma Sayısı (f)	Yüzde (%)
Anket	137	84
Anket-Görüşme	17	10,4
Görüşme	6	3,7
Gözlem-Görüşme	2	1,2
Anket-Gözlem-Görüşme	1	0,6
Toplam	163	100

Araştırmaların % 84,0'ünde veriler anket aracılığıyla toplanmıştır (bkz. Tablo 3). Diğer veri toplama araçları anket ve görüşme (% 10,4), görüşme (% 3,7), gözlem ve görüşme (% 1,2) ve anket, gözlem ve görüşmenin bir arada kullanıldığı (% 0,6) veri toplama araçlarıdır.

Tablo 4. Çalışmalarda kullanılan yöntem çeşitleri dağılımı

	Yöntem	Çalışma Sayısı (f)	Yüzde (%)
Nicel	Tarama	97	59,5
	İlişkisel	20	12,3
	Deneysel	18	11,0
	Karma	15	9,2
	Ölçek Oluşturma/Uyarlama	5	3,1
Nitel	Nitel	8	4,9
Toplam		163	100

Araştırmacılar en çok nicel araştırma yöntemlerinden betimsel taramayı (% 59,5) tercih etmişlerdir (bkz. Tablo 4). Nicel ilişkisel (% 12,3) ve nicel deneysel (% 11,0) desenlerin kullanım oranları birbirine çok yakındır. Araştırmacılar nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma modelini çalışmaların % 9,2'sinde tercih etmiştir. Öz yeterlik kavramını nitel araştırma yöntemleriyle inceleyen araştırma sayısı oldukça azdır (% 4,9).



Araştırmalardan % 3,1'i de öz yeterlik ile ilgili anket geliştirme ve uyarlama çalışması olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 5. Çalışmalarda kullanılan analiz türleri dağılımı

Analiz Yöntemi	Çalışma Sayısı (f)	Yüzde (%)
ANOVA	72	44,2
Regresyon	32	19,6
Korelasyon	15	9,2
Karma	13	8,0
Betimsel	10	6,1
Faktör analizi	8	4,9
Nitel analiz	6	3,7
Yapısal eşitlik modeli	4	2,5
İçerik analizi	3	1,8
Toplam	163	100

Araştırmacılar elde ettikleri verileri en çok varyans analizi (ANOVA) ve türevleriyle (% 44,2) analiz etmişlerdir (bkz. Tablo 5). Bunu yordama amacıyla kullanılan regresyon (% 19,6), korelasyon (% 9,2), betimsel istatistikler (% 6,1) izlemektedir. Karma çalışmalarda hem nicel hem de nitel analiz yöntemlerinin kullanılması % 8,0 oranındadır. Bunların dışında araştırmacılar faktör analizi (% 4,9) ve yapısal eşitlik modeli (% 2,5) analizlerini de kullanmışlardır. Nitel verilerin analizinde ise içerik analizi ve nitel araştırma yöntemine özgü analiz yöntemleri oranları sırasıyla % 1,8 ve % 3,7'dir.

Tablo 6. Çalışmaların öz yeterlik araştırma alanlarının dağılımı

Öz yeterlik alanı	Çalışma Sayısı (f)	Yüzde (%)
Fen öğretimi öz yeterliği	39	23,9
Fen öğrenme öz yeterliği	19	11,7
Matematik öğrenme öz yeterliği	16	9,8
Genel öğretmen öz yeterliği	9	5,5
Bilgisayar öz yeterliği	8	4,9
Kimya öğrenme öz yeterliği	7	4,3
Matematik öğretimi öz yeterliği	6	3,7
Çevre eğitimi öz yeterliği	6	3,7



Laboratuvar kullanımı öz yeterliği	5	3,1
Matematik okuryazarlığı öz yeterliği	5	3,1
Fizik öz yeterliği	4	2,5
Alternatif değerlendirme kullanma öz yeterliği	4	2,5
Öğretim materyali kullanma öz yeterliği	3	1,8
Biyoloji öğretimi öz yeterliği	3	1,8
Biyoloji öğrenme öz yeterliği	3	1,8
Fen ve teknoloji okuryazarlığı öz yeterliği	3	1,8
Geometri öz yeterliği	2	1,2
Yapılandırmacı yaklaşıma karşı öz yeterlik	2	1,2
Bilgisayar destekli eğitim öz yeterliği	2	1,2
Sosyo-bilimsel konu öğretimi öz yeterliği	2	1,2
İşbirlikli öğrenme öz yeterliği	2	1,2
Fizik öğretimi öz yeterliği	1	0,6
Kimya öğretimi öz yeterliği	1	0,6
Öz yeterlik kaynakları	1	0,6
Problem çözebilme öz yeterliği	1	0,6
Akademik öz yeterlik	1	0,6
Teknolojik pedagojik eğitim öz yeterliği	1	0,6
Sınıf içi disiplin sağlama öz yeterliği	1	0,6
Drama tekniği kullanma öz yeterliği	1	0,6
Bilimin doğası öğretimi öz yeterliği	1	0,6
Astronomi öğretimi öz yeterliği	1	0,6
Origami öz yeterliği	1	0,6
Grafik okuma öz yeterliği	1	0,6
Görsel matematik okuryazarlığı öz yeterliği	1	0,6
Toplam	163	100

Araştırmacılar en çok fen bilimleri öğretimi öz yeterliğini (% 23,9) ve fen öğrenme/fen bilimlerine karşı öz yeterliği (% 11,7) araştırmışlardır (bkz. Tablo 6). Fen öğretme ve öğrenme öz yeterliğini sırasıyla % 9,8 oranı ile matematik/matematik öğrenme öz yeterliği, % 5,5 ile genel öğretmen öz yeterliği, % 4,9 ile bilgisayar öz yeterliği, % 4,3 ile kimya öğrenme öz yeterliği, % 3,7 ile matematik öğretimi ve çevre eğitimi öz yeterliği, % 3,1 ile laboratuvar kullanımı ve matematik okuryazarlığı öz yeterliği, % 2,5 ile fizik öz yeterliği ve alternatif değerlendirme kullanımına yönelik öz yeterlik, % 1,8 ile çalışma ile öğretim materyali kullanma öz yeterliği, biyoloji öğretimi öz yeterliği, biyoloji öğrenme öz yeterliği ve fen ve teknoloji okuryazarlığı öz yeterliği izlemektedir. 2000 ve 2016 yılları arasındaki kongrelerde araştırmacılar % 1,2 oranında geometri öz yeterliği, yapılandırmacı yaklaşıma karşı öz



yeterlik, bilgisayar destekli eğitim öz yeterliği, sosyo-bilimsel konu öğretimi öz yeterliği ve işbirlikli öğrenme öz yeterliğini araştırmışlardır. Fizik öğretimi, kimya öğretimi, öz yeterlik kaynakları, problem çözebilme, akademik öz yeterlik, teknolojik pedagojik eğitim, sınıf içi disiplin sağlama, drama tekniği kullanma, bilimin doğası öğretimi öz yeterlikleri, astronomi öğretimi öz yeterliği, origami öz yeterliği, grafik okuma öz yeterliği ve görsel matematik okuryazarlığı öz yeterliğinin araştırılma oranı % 0,6'dır.

Tartışma ve Sonuç

Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongrelerinde bildiri ve poster olarak sunulan öz yeterlik çalışmalarının içerik analizinin yapıldığı bu çalışmada hem mevcut alanyazına katkı yapacak hem de gelecekte bu konuda çalışmayı düşünen araştırmacılara yön gösterecek önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Türkiye'nin alanında önemli bir ulusal kongresi olan bu kongrelerde sunulan bildirilerin birçoğunun makaleye veya lisansüstü teze dönüştüğü düşünüldüğünde mevcut çalışmanın taşıdığı önem ortaya çıkmaktadır. Öncelikle bu çalışma öz yeterlik kavramının son yıllarda araştırmacılar tarafından daha çok araştırıldığını ve ağırlığın fen öğretimi ve fen öğrenimine karşı öz-yeterliğe verildiğini göstermektedir. Araştırmacıların örneklem seçerken tercihleri daha çok öğretmen adayları olurken nicel çalışmalar, anket verileri ve grup ortalamalarının karşılaştırmasını sağlayan varyans analizleri, en çok tercih edilen araştırma ve analiz türleri olmuştur.

Araştırma sonucunda, öz yeterliğin son yıllarda daha çok çalışıldığı görülmüştür. Bu bulgu alanyazın ile de paralellik göstermektedir. İlk defa 1977 yılında Bandura tarafından tanımlandıktan sonra yoğun bir ilgiye maruz kalan öz yeterlik kavramı yurtdışında bu tarihlerden itibaren çalışılmaya başlanmışken ülkemizde özellikle 1990'lı yılların sonlarından itibaren çalışılmaya başlanmıştır (Aşkar & Umar, 2001; Gözüm & Aksayan, 1999). Alanyazına kazandırılan ölçekler (örn. Enochs & Riggs, 1990) vasıtasıyla öncelikle fen



eğitimi alanında başlayan bu eğilim zamanla diğer alanlara da yansiyarak etki alanını genişletmiştir. 2000, 2002 ve 2004 yıllarındaki düşük öz yeterlik çalışma sayısı da göz önüne alındığında ortaya çıkan tablo mantık dışı değildir.

Araştırmacıların örneklem tercihleri öğretmen adayları olup fen bilimleri öğretmen adayları ilk sırada, sınıf öğretmeni adayları ikinci sırada gelmektedir. Araştırmacıların en çok tercih ettikleri ikincil örneklem ortaokul öğrencileri olmuştur. Bu öğrencileri lise öğrencileri ve üniversite öğrencileri (eğitim fakültesi öğrencileri hariç) izlemiştir. Araştırmacıların genellikle üniversiteler bünyesinde çalışan öğretim elemanları ve lisansüstü öğrenciler tarafından yürütüldüğü düşünüldüğünde, araştırmacıların erişimine yakın örneklem tercih etmeleri makul bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim Çetinkaya ve Taşar (2017), fen eğitiminde argümantasyon konulu çalışmaları kapsayan içerik analizi çalışmalarında benzer bir sonuç elde etmişlerdir. Argümantasyon çalışmalarının örnekleme benzer şekilde öz yeterlik çalışmalarının örneklemlerini de ağırlıklı olarak öğretmen adayları oluşturmaktadır. Öz yeterlik kavramının hem öğrenmeye hem de öğretmeye karşı iki boyutlu yapısı düşünüldüğünde bu bulgu araştırmacı örneklem tercihlerindeki eğilimi de gözler önüne sermektedir. Hizmet öncesi öğretmenlerin (öğretmen adaylarının) yanı sıra hali hazırda görevine devam eden öğretmenlerin ve K-12 olarak tabir edilen ortaokul ve lise çağı öğrencilerine yönelik çalışmaların görece azlığı da dikkate değer bir başka boyuttur. Ayrıca araştırmacıların son dönemde üstün yetenekli öğrenciler ve formasyon öğrencileri ile de çalıştıkları gözlemlenmiştir. Henüz alanyazında benzer örneklemlerli çalışmalara rastlanmadığından bu tür çalışmaların alanda öncü olduğu söylenebilir.

Çalışmanın bir diğer önemli bulgularından biri de öz yeterlik araştırmalarında nicel araştırma ve analiz yöntemlerinin baskın şekilde kullanılmasıdır. Betimsel ve ilişkisel tarama en çok tercih edilen araştırma desenleridir. Nitel çalışmalar nicel çalışmalara göre sınırlı sayıda kalmıştır. Nicel yöntemlerin baskınlığına rağmen Usher (2009) özellikle öz yeterlik



kaynaklarının öz yeterliği yordama gücü ile ilgili yaptığı çalışmalarda nitel yöntemlerin de bu alanda kullanımını göstermiş ve gelecekte yapılacak çalışmalarda kullanılabilmesi için yön göstermiştir. Öz yeterlik alanyazını incelendiğinde nicel çalışmaların baskınlığı görülecektir. Bu anlamda bulunan sonuç alanyazınla paralellik göstermektedir. Araştırmalarda öz yeterlik verisi nicel yöntemle paralel olarak çok büyük oranda Likert tipi anketlerle toplanmaktadır. Bunun yanında araştırmacıların anket verilerini görüşmeler ve gözlemlerle destekledikleri görülmektedir. Araştırmacıların en çok kullandıkları analiz yöntemi varyans analizi (ANOVA) türevleri ve regresyon yöntemi olmuştur. Bu durum araştırmacıların grup karşılaştırmaları ve öz yeterlik yordayıcıları ile ilgili çalışmalar yapıldığına işaret etmektedir. Araştırmacıların örneklem tercihleri ve nicel verileri işleme eğilimleri göz önüne alındığında bu durum akla yatkındır. Ancak nicel verilerin nitel verilerle desteklendiği çalışmalar ve nitel veri toplama yöntemleri ile yapılan çalışmaların da öz yeterlik çalışmalarına derinlik katacağı aşikârdır.

Öz yeterlik çalışmalarının odağını büyük oranda geleneksel fen bilimleri (fen bilimleri, fizik, kimya, biyoloji) ve matematik, geometri öğretimi ve öğrenimi oluşturmaktadır. Bu durumun, öz yeterlik çalışmaları için geliştirilen ve adapte edilen ölçme araçlarının fen eğitimi alanında olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar (UFBMEK 2012, 2014, 2016) fen bilimleri dersi kapsamında yer alan sosyo-bilimsel konular, bilimin doğası ve çevre eğitimi öz yeterliği gibi daha özel alanları içermeye başlamıştır. Bu tür alt alanlara doğru daha spesifik biçimde öz yeterlik çalışması yapılması aslında Bandura (1997) tarafından da desteklenmektedir. Bandura (1997), öz yeterliğin alana özgü olduğuna değinmiş; örneğin bir öğrencinin fen dersi kapsamındaki fizik konularına karşı öz yeterliği düşükken kimya konularına karşı yüksek olabileceğinden bahsetmiştir. Öz yeterlik konusunda toptancı bir yaklaşımın doğru sonuçlar veremeyebileceğini açıklamıştır. Ayrıca öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme, sınıf yönetimi, bilgisayar destekli



eğitim, drama teknikleri öğretim materyali kullanma fen bilimleri ve matematik okuryazarlığı öz yeterliği gibi yeni konular da araştırmacılar tarafından rağbet görmeye başlamıştır. Yukarıda da bahsedildiği gibi, daha spesifik alanlarda öz yeterlik kavramının çalışılması Bandura (1997)'nin savını ülkemizde de doğrular niteliktedir. Özellikle klasik fen bilimleri alanlarından daha güncel olan sosyo-bilimsel konular, çevre eğitimi, teknolojik pedagojik alan bilgisi ve bilimin doğası ile ilgili çalışmaların kongrelerde sunulması uluslararası alan yazının da ülkemizde ilgiyle takip edildiğinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Öneriler

Gelecekte yapılacak çalışmalarda kolektif yeterlik, öz yeterlik kaynakları ve son yıllarda rağbet görmeye başlayan yeni araştırma alanlarındaki (bilimin doğası, sosyo-bilimsel konular, çevre eğitimi, bilgisayar bilimleri öğretimi öz yeterliği, vb.) öğretmen, öğretmen adayı ve öğrenci öz yeterliklerini inceleyen çalışma sayısı artırılmalıdır. İlaveten, hizmet içi öğretmenlerle yapılan çalışmaların sayıları artırılmalı ve öğretmenlerin öz yeterlik seviyeleri belirlenmelidir. Hizmet içi öğretmenlerle ilgili bir diğer önemli konu da öz yeterlik kaynakları ve kolektif yeterlik çalışmalarıdır. Henüz ülkemizdeki öz yeterlik alan yazınında ne hizmet öncesi ne de hizmet içi öğretmenlerde öz yeterlik kaynakları araştırmalarına rastlanamamıştır. Yurtdışı çalışmalarda hizmet içi öğretmenlerle başlayan bu araştırma eğilimi hizmet öncesi öğretmenlerle devam etmektedir. Ülkemizde bu konuda alan yazında büyük boşlukların bulunduğunu belirtmek gerekmektedir. Gelecekte bu alanda yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır.

Sınırlılıklar

Bu çalışma alanyazına önemli ve anlamlı katkılar sunmakla birlikte birtakım sınırlılıkları da barındırmaktadır. Öncelikle bu çalışmanın örneklemini oluşturan kongre bildirileri, özet kitapçıklarına ulaşamamasından dolayı, kongre etkinliğinin başladığı 1994 yılından başlatılamamaktadır. Ancak ülkemiz alanyazınında öz yeterlik çalışmalarının 1990'lı



yılların sonlarında görülmeye başlamasından dolayı bu durum ciddi bir sınırlılık yaratmamaktadır. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı da örneklemin dergi makaleleri ya da lisansüstü tezler yerine kongrelerde sunulan bildiri özetlerinin olmasıdır. İçerik analizinde ele alınan kriterler düşünüldüğünde, bu kriterleri de bildiri ve posterlerin özetlerinin barındırıyor oluşu bu sınırlılığın olumsuz etkisini azaltmaktadır.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

İçerik analizi çalışmaları bir alandaki mevcut çalışmaların tasnifini yaparak alanda sıkça çalışılan ve görece yeni olan boyutları ortaya çıkartarak araştırmacılara hangi yönde boşluk olduğuna dair önemli ipuçları verebilmektedir. Bu bağlamda ele alındığında bu çalışma da ülkemizde yapılan öz yeterlik ile ilgili çalışmalar hakkında araştırmacılara yön gösterici özellik taşımaktadır. Araştırmacıların hizmet öncesi öğretmenlerin yanı sıra hizmet içi öğretmenleri de bu çalışmalara dâhil etmesi gerekliliği ortaya çıkmış olup fen eğitimi alanında daha dar kapsamlı konuları çalışmalarını önermesi açısından alan yazına önemli katkılar sağlamaktadır.

Kaynakça

- Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C., & Razavieh, A. (2010). *Introduction to research in education*. Wadsworth: Cengage Learning.
- Aşkar, P., & Umay, A. (2001). Perceived computer self-efficacy of the students in the elementary mathematics teaching programme. *Hacettepe University Journal of Education*, 21(1), 1-8.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychology Review*, 84, 191-215.



- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Britner, S. L., & Pajares, F. (2006). Sources of science self-efficacy beliefs of middle school students. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(5), 485-499.
- Çetinkaya, E. & Tasar, F. (2017). Fen bilimleri eğitimi alanında Türkiye merkezli argümantasyon araştırmalarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Hacettepe University Journal of Education*. Advance online publication. doi: 10.16986/HUJE.2017030625.
- Dikmen, C. H., & Demirer, V. (2016). Türkiye’de teknolojik pedagojik alan bilgisi üzerine 2009-2013 yılları arasında yapılan çalışmalardaki eğilimler. *Turkish Journal of Education*, 5(1), 33-46.
- Doğru, M. T., Gençosman, T. T., Ataalkın, A. T., & Şeker, F. T. (2012). Fen bilimleri eğitiminde çalışılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin analizi. *TÜFED/Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 49-64.
- Enochs, L. G., & Riggs, I. M. (1990). Further development of an elementary science teaching efficacy belief instrument: A preservice elementary scale. *School Science and Mathematics*, 90(8), 694-706.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gözüm, S., & Aksayan, S. (1999). Öz-etkililik-yeterlik ölçeği'nin türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliliği. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 2(1), 21-34.



- Gül, Ş., & Sözbilir, M. (2015). Thematic content analysis of scale development studies published in the field of science and mathematics education. *Education & Science/Eğitim ve Bilim*, 40(178), 85-102.
- Hampton, N. Z., & Mason, E. (2003). Learning disabilities, gender, sources of efficacy, self-efficacy beliefs, and academic achievement in high school students. *Journal of School Psychology*, 41(2), 101-112.
- Hazır Bıkmaz, F., Aksoy, E., Tatar, Ö., & Atak Altınyüzük, C. (2013). Eğitim programları ve öğretim alanında yapılan doktora tezlerine ait içerik çözümlemesi (1974-2009). *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 288-303.
- Hodges, C. B., & Murphy, P. F. (2009). Sources of self-efficacy beliefs of students in a technology-intensive asynchronous college algebra course. *The Internet and Higher Education*, 12(2), 93-97.
- Hoy, A. W. (2004, April). *What do teachers need to know about self-efficacy?* Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Kanlı, U., Gülçiçek, Ç., Göksu, V., Önder, N., & Oktay, Ö. (2014). Ulusal fen bilimleri ve matematik eğitimi kongrelerindeki fizik eğitimi çalışmalarının içerik analizi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 127-153.
- Kıran, D., & Sungur, S. (2012). Middle school students' science self-efficacy and its sources: Examination of gender difference. *Journal of Science Education and Technology*, 21(5), 619-630.
- Klassen, R. (2004). A cross-cultural investigation of the efficacy beliefs of South Asian immigrant and Anglo non-immigrant early adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 96, 731-742.



- Kurt, A., & Erdoğan, M. (2015). Program değerlendirme araştırmalarının içerik analizi ve eğilimleri; 2004-2013 yılları arası. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 199-224.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, 31(3), 313-327.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 30-38.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66, 543-578.
- Pajares, F. (2006). Self-efficacy during childhood and adolescence. In F. Pajares, & T. C. Urdan (Eds.), *Self-efficacy Beliefs of Adolescents*, (pp. 339-367). Connecticut, US, IAP.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective*. Boston:Pearson.
- Schunk, D. H., Meece, J. R., & Pintrich, P. R. (2012). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Michigan, Merrill.
- Selçuk, Z., Palanci, M., Kandemir, M., & DüNDAR, H. (2014). Tendencies of the researches published in education and science journal: Content analysis. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 428-449.
- Sözbilir, M., Güler, G., & Çiltaş, A. (2012). Türkiye’de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12, 565-580.
- Sungur, S. (2007). Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategy use, and effort regulation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(3), 315-326.
- Tanrıverdi, B. T., & Apak, Ö. T. (2013). Görsel okuryazarlık üzerine bir içerik analizi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 267-293.



- Tatar, E., & Tatar, E. (2008). Fen bilimleri ve matematik eğitimi araştırmalarının analizi I: Anahtar kelimeler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16), 89-103.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Usher, E. L. (2009). Sources of middle school students' self-efficacy in mathematics: A qualitative investigation. *American Educational Research Journal*, 46(1), 275-314.
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2006). Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 31(2), 125-141.
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions. *Review of Educational Research*, 78(4), 751-796. <http://doi.org/10.3102/0034654308321456>
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2009). Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 89-101.
- Yavuz, S. (2017). Kimya eğitimi alanında kavram yanılgıları ile ilgili tamamlanmış tezler üzerine bir içerik analizi: Türkiye örneği (2005-2015). *Kastamonu Education Journal*, 25(3), 957-974.
- Yıldırım, S. (2012). Teacher support, motivation, learning strategy use, and achievement: A multilevel mediation model. *The Journal of Experimental Education*, 80(2), 150-172.
- Yücel-Toy, B. (2015). Türkiye'deki hizmet öncesi öğretmen eğitimi araştırmalarının tematik analizi ve öğretmen eğitimi politikalarının yansımaları. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 23-60.
- Zeldin, A. L., & Pajares, F. (2000). Against the odds: Self-efficacy beliefs of women in mathematical, scientific, and technological careers. *American Educational Research Journal*, 37(1), 215-246. <http://doi.org/10.3102/00028312037001215>



Zeldin, A. L., Britner, S. L., & Pajares, F. (2008). A comparative study of the self-efficacy beliefs of successful men and women in mathematics, science, and technology careers. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(9), 1036-1058.

Summary

Problem Statement: Self-efficacy is placed in social cognitive theory and defined as the beliefs people have about their skills to organize and execute the courses of action required to attain given goals. Self-efficacy is related to both ordinary people's competence judgements in daily activities and students' achievements in academic settings. Moreover, self-efficacy perceptions are not limited to students in academic settings. Both in service and pre-service teachers are also included in self-efficacy research. Self-efficacy stems from four prominent sources which are mastery experiences, vicarious experiences, verbal persuasions and emotional arousal. Research indicates that mastery experience is the leading source for self-efficacy in areas where self-efficacy is researched.

The concept of self-efficacy is widely studied in Turkey in various domains of education such as science self-efficacy in K-12 grades, science teaching self-efficacy in pre-service teacher education, primary teacher education, etc. Although there are vast amounts of studies focusing on the role of self-efficacy in educational settings, a content analysis examining research trend is missing. Content analysis is a type of qualitative research which enables researchers to inspect various kinds of human communication products to deduce way of life, habits, past experiences, etc. To analyze these products, categories and codes are generated and descriptive statistics and frequency tables are used to depict the data visually.

Purpose of the Study: Thus, the present study aims to identify and classify the studies investigating the concept of self-efficacy in National Science and Mathematics Education



Conferences that have been held since 2000. For this purpose, the abstracts of oral and poster presentations were gathered and analyzed with the help of descriptive statistics.

Method: The abstracts of oral and poster presentations of the National Science and Mathematics Education Conference constitute the sample of the study. A total of 163 studies were selected based on the inspection criteria. Firstly titles were examined for the keywords which represent self-efficacy. After title search, a detailed inspection of abstracts was performed by the researcher in order to decide whether the study can truly be identified as a self-efficacy research. Content analysis is used as the analysis method of the study. The abstracts were analyzed based on the pre-defined criteria of sample, research method and design, data analysis, and field of self-efficacy. The data were analyzed using descriptive statistics (frequency tables and percentages).

Findings and Discussion: Findings revealed that number of self-efficacy studies increased recently. The highest numbers belong to years 2012 and 2014 with 46 and 34 studies, respectively. Preservice teachers in general were the most preferred sample and preservice science teachers were the leading group. Besides, in-service teachers and K-12 students also contributed to the self-efficacy studies in NSMEC conferences. Quantitative research methods were found as the most frequent method. Researchers preferred to use questionnaires in 137 (84%) studies. However, the number of qualitative methods was relatively low in number. Survey and correlational research were used widely in designing self-efficacy research. As the data analysis method, researchers generally used analysis of variance and its variants. Regression and correlation analysis followed. Self-efficacy in science learning and science teaching was the most frequently studied field in self-efficacy research. Efficacy for teaching mathematics and general teacher self-efficacy were the following most studied topics. In



recent years researchers have been inclined to specific fields in science education such as environmental education self-efficacy, nature of science education self-efficacy, teaching astronomy self-efficacy, etc. Such an inclination is supported by Bandura (1997) because he asserted that self-efficacy is a topic-specific field of research more than a general approach.

It is believed that the present study has potential to contribute to self-efficacy research literature in Turkey. In this study the sample consists of the abstracts of a national conference. The studies which were presented in this conference could be deemed as the theses or papers of the future. Thus, this study is expected to make significant contribution to the understanding of future researchers who work in the field of self-efficacy. The findings of the study are consistent with the available literature. Similar findings were obtained by other researchers conducting content analysis.

Conclusions and Recommendations: Based on the findings of the present study, it can be mentioned that more research is needed for self-efficacy in in-service teacher samples. Moreover, studies of self-efficacy in the specific topics such as nature of science and socio scientific issues are required to enrich the literature. Lastly, collective efficacy and sources of self-efficacy research are open fields for more inquiry. Future researchers are advised and invited to delve into this gap in the field. This study also has limitations. Firstly the sample of this study consists of the abstracts of conferences after year 2000. However, the conference started to be held in year 1994. Another limitation is that instead of complete studies such as research articles or theses and dissertations, this study inspected conference abstracts. For more accurate results, future researchers are advised to examine research articles and graduate theses.

Keywords: Content analysis, NSMEC Conferences Pre-service science teachers, Self-efficacy.



Kimyasal Kinetik Deneylerinde V-diyagramı Kullanımının İncelenmesi*

Halil DURAK**, Yaşar GENEL***

Öz: Kimya konularının deneysel çalışmalarla desteklenmeden anlatılması ve anlaşılması çok güçtür. Bu nedenle teorik derslerin laboratuvar uygulamaları ile etkin bir şekilde desteklenmesi gerekmektedir. Laboratuvar dersinin etkin bir şekilde öğrenilebilmesi için deney raporlarının V-diyagramı ile hazırlanmasının faydalı olabileceği düşünülmüştür. Bu amaçla fizikokimya laboratuvar dersinden başarı ile geçmiş eğitim fakültesi kimya bölümü 4. sınıf öğrencilerinden oluşan 25 kişilik bir örnekleme V-diyagramı çalışması yaptırılmıştır. Bu öğrencilerle mülakat yolu ile görüşme yapılarak sonuçlar değerlendirilmiş ve klasik laboratuvar raporlarıyla karşılaştırıldığında diyagramın gerçek bir öğrenme ortamı sağlayıp sağlayamadığı incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: V-diyagramı, Fizikokimya laboratuvarı, Kimyasal kinetik,

*Yaşar GENEL Danışmanlığında Halil DURAK tarafından yapılmış Yüksek Lisans Tezidir.

** Doç. Dr. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, halildurak@yyu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3052-6751, Van.

*** Dr. Öğrt. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, yasargenel61@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0742-774X Van.

Gönderim: 11.03.2018

Kabul: 25.05.2018

Yayın: 25.07.2018



Investigation of V-Diagram Usage in Chemical Kinetic Experiments

Abstract: Explaining and understanding chemistry topics without being supported by empirical studies is a difficulty. Therefore, theoretical courses must be supported effectively with laboratory applications. It was thought that it would be useful to prepare the experiment reports with the V-diagram so that the laboratory course can be learned effectively. For this purpose, a v-diagram study was carried out and 25 students sampled from education faculty chemistry department that consisting of 4th grade students who succeed Chemistry Laboratory course. These students were interviewed and the results were evaluated and compared with the classical laboratory reports, it was investigated whether the diagram provided a real learning environment.

Key words: V-diagram, Physical chemistry laboratory, Chemical kinetic,



Giriş

Bilim, geçmişteki insanların bilgi birikimlerini günümüz insanlarına çeşitli yollarla aktarmaları sonucu günümüze kadar gelişerek ulaşımıştır (Durak 2007). Teknoloji; bilimin insanlığın hizmetine sunulmuş şeklidir. İnsanlar teknoloji sayesinde bilimi uygulamaya geçirebilmişlerdir. Teknolojinin temelinde ise laboratuvarlar yatmaktadır. Laboratuvarlar teknolojinin olduğu yerlerdir. Öğrencilere temel olarak çok iyi bir fen eğitimi verilmelidir. Bu eğitim laboratuvar uygulamalarıyla desteklenmelidir. Öğrencilerin fen bilimine olan ilgilerinin ve becerilerinin artırılması fen biliminin soyut olmaktan çıkarılarak öğrencilerin duyu organlarına hitap eden bir bilim haline getirmek mümkün olur. Özellikle bazı bilim dalları soyut bilgiler ve karmaşık denklemlerle yoğun olarak popüler olmaktan çıkarılmakta böylece öğrencilerin ilgisini çekecek yerde korkulan ve çekinilen bir bilim dalı haline gelmektedir. Fen bilimlerinden biri olan kimya, öğrenciler için daha çok soyut kavramların yer aldığı ve bunların birbirleriyle ilişkilerinin incelendiği bir bilim dalıdır. Oysaki kimya somutlanmada ne kadar iyi işlenirse o derece yararlı ve kalıcı olmaktadır. Kimyayı öğrenciler yaparak ve yaşayarak öğrenmelidirler (Nakipoğlu 2000). Bu şekilde öğrenciler öğrenme olayına aktif olarak katılmalıdırlar. Laboratuvarlar öğrencilerin sadece el becerilerini geliştirdikleri yerler değildir. Laboratuvarlar teorik derslerin tamamlayıcısı ve etkin öğrenmenin sağlandığı önemli mekânlardır. Öğrenciler teorik ders ile laboratuvar çalışmaları arasında bağlantı kurabildikleri ölçüde ilgili dersi etkin bir şekilde öğrenmiş olurlar. Laboratuvarlar etkin öğrenmenin sağlandığı ortamlar olmalıdırlar. Laboratuvar çalışmalarında uygulanan yöntemler öğrenciyi düşünmeye sevk etmeli teorik bilgileri ile uygulamalar arasında bağlantı kurmasını sağlayarak etkin öğrenmeyi oluşturmalıdır. Laboratuvar çalışmalarının öğrencilerde amaçlanan hedef davranışları oluşturup oluşturmadığını ilişkinin çalışmaları incelendiğinde klasik laboratuvar yönteminin amaçlanan hedef davranışları öğrencilere kazandırmada bazı aksaklıklar gösterdiği



görülmüştür. Klasiklaboratuvar çalışmalarında deneyden önce sınav yapılır ardından deneye geçilir var olanimkân ölçüsünde öğrenciler ya tek baslarına ya da grup halinde deneyi yaparlar. Deneyyapıldıktan sonra ilgili deneyle alakalı öğrencilerin deney raporu hazırlamaları istenir.Hazırlanan deney raporları ise belli bir standartta bilgi içermemektedir. Öğrencilerin deneyraporları birbirinden farklı olmaktadır. Bu farklılık hem nitelik olarak hem de nicelik olarakgörülmektedir. Yapılan çalışmalar uygulanan bu yöntemin öğrencide bazı olumsuz davranışve tutumlara neden olabileceğini göstermektedir. Öğrenciler içerisinde büyük bir bölümülaboratuvar çalışmalarında uygulanan deney raporu hazırlama yönteminin yararınıolmadığını düşünmekte hatta bazıları deneyi boş yere yaptıkları hissine bile kapıldıklarınıbelirtmektedirler. Burada ki problemin deneyi yaptıktan sonra amaçlanan hedef davranışlarından deney raporu yöntemi ile kazandırılmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Bu nedenle laboratuvar çalışmalarında uygulanan yöntemler özellikle klasik deney raporu hazırlamayöntemi incelenerek sorunlar tespit edilmeli ve giderilme yolları araştırılmalıdır. Yapılançalışmalarda sorunlar belirlenmiştir. Bu sorunların en önemlileri öğrencilerin bu yöntemledüşünmektenuzaklaştıkları ve teorik ders ile uygulama arasında bağlantı kuramadıklarıdır (Durak, 2007).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde bu sorunların giderilmesi için geliştirilen v-diyagramı yönteminin yararlı olabileceği görülmektedir.Yapılan çalışmalarda v-diyagramı yöntemiyle öğrenci klasik deney raporu hazırlama yönteminde karşılaştığı birçok problemi çözebilmektedir. Özetle öğrenci v-diyagramını kullandığında teorik ders ile uygulaması arasında bağlantı kurabilmekte, yaptığı işlem ile ilgili düşünmek ve araştırma yapmak zorunda kalmakta, sahip olduğu teorik bilgiler daha kolay özümsemektedir. Bunun sonucunda da laboratuvarların etkin öğrenmeninsağlandığı ortamlar haline geldiği belirtilmektedir. Fen Bilimlerinin önemli bir dalı olan kimya bilimi de etkin olarak öğrenilmesi gereken bilim



dallarından biridir. Kimya biliminin önemli bir alt dalı olan kimyasal kinetik; kimyasal tepkimelerin hızları ile mekanizmalarını inceleyen bilim dalıdır.

Kimyasal kinetik içerdiği konular itibariyle soyut bilgileri büyük oranda içinde barındırmaktadır. Soyut bilgilerin fazlaca olması ise kimyasal kinetik ile ilgili yapılan laboratuvar çalışmalarının önemini bir kat daha arttırmaktadır. Genel olarak laboratuvar çalışmalarındaki karşılaşılan sorunlarla kimyasal kinetik ile ilgili laboratuvar çalışmalarında da karşılaşılmaktadır. Bu sorunların giderilmesi için laboratuvar çalışmalarında uygulanan v-diyagramı yönteminin başarılı olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmamızda ilk önce genel olarak laboratuvar çalışmalarındaki karşılaşılan sorunlar belirlenmiş, ardından bu durumun kimyasal kinetik deneylerini içerisinde bulunduran fizikokimya laboratuvarlarında nasıl olduğu incelenmiştir. Daha sonra belirlenen sorunların giderilmesi için v-diyagramı kullanılarak bu sorunlara v-diyagramının etkisi araştırılmıştır.

V-diyagramı

V-diyagramı Gowin ve öğrencileri tarafından laboratuvar da bilginin daha iyi anlaşılıp yapılandırılması amacıyla, 1970'li yıllarda eğitim alan yazınına kazandırılmıştır. Bu diyagram ile Gowin, öğrencilerin teorik bilgi ile laboratuvar çalışmaları arasındaki ilişki kurmalarını sağlayarak, laboratuvar raporlarının daha anlaşılabilir ve yararlı hale getirilebileceğini savunmuştur (Novak ve Gowin, 1984).

Fen eğitiminde v-diyagramının anlamlı öğrenmeyi kolaylaştıran, biliş üstü düşünme/öğrenmeyi öğrenme becerilerini geliştiren araçlardan birisi olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmiştir (Passmore, 1998). Okebükola (1992), fen ve matematik öğretmenlerinin biliş üstü öğrenme araçları olarak V-diyagramı ve kavram haritalarının etkililiğine yönelik tutumlarını araştıran bir çalışmada yapmıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin,



kavram haritalarını ve V diyagramlarını, kavram öğretimini kolaylaştıran etkili üst düzey bilişsel araçlar olarak algıladıklarını belirlemiştir(Okebukola, 1992).

Roth ve Browen (1993), V-diyagramının öğrencilere bilgilerini daha iyi organize etme, daha etkili bir biçimde araştırma ve öğrenmek için ana hatlar oluşturmada yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin kendi öğrenmelerinin kontrolünü ellerinde bulduklarını ve böylece V-diyagramını kullanmanın kendilerini daha iyi hissetmelerini sağladığını ifade etmişlerdir(Roth ve Browen, 1993). Roth ve Roychoudhury (1993), İlköğretim fen eğitiminde işbirlikli öğrenme ortamlarında öğrencilerin fizik konularını öğrenmelerinde kavram haritalarının ve V-diyagramının etkililiğine yönelik yaptıkları araştırmalarında; bu araçların kullanımı sırasında, öğrencilerin etkin grup çalışmaları içerisine girdiklerini ve bu sırada devamlı tartışarak deneyde amaçların ne olduğu ve neyi öğrenmelerinin gerektiğini de sorguladıklarını gözlemlemişlerdir.

Nakhleh (1994), özellikle “Genel Kimya Laboratuvar” derslerinde temel amacın “anlamli öğrenmeyi arttırmak, bilginin yapılandırılması işlemine öğrenciyi aktif olarak katmak ve öğrencilere kendi öğrenmeleri için sorumluluk vermek ve bu konuda cesaretlendirmek” olması gerektiğini vurgulayarak bu amaçla V-diyagramı ve kavram haritaları gibi araçlardan yararlanılması gerektiğini ileri sürmüştür. Ault, Novak ve Gowin, (1984) v- Diyagramının ölçme-değerlendirme amacıyla da kullanılabileceğini belirtmektedirler.

Passmore (1998), Radyoloji eğitiminde teknoloji laboratuvarları uygulamaları sırasında öğrencilerin kavram yanılgılarını gidermede ve anlamli öğrenmelerini kolaylaştırmada kavram haritalarının ve V-diyagramının etkililiğini araştırmıştır. Sonuç olarak, kavram haritalarını ve V-diyagramını kullanan öğrencilerin biliş üstü düşünme stratejilerini geliştirdikleri, çalıştıkları bilginin kavramsal, ilişkisel ve hiyerarşik yapısını, doğasını incelemeleri nedeniyle anlamli bir şekilde öğrendiklerini ve kavram yanılgılarını azalttıkları gözlemlenmiştir.



Nakiboğlu ve Meriç (2000) çalışmalarında V-diyagramının laboratuvar öncesi ön hazırlık sırasında öğrencileri araştırmaya sevk ettiğini, laboratuvar raporu hazırlamada bir standart sağladığını ve kavram öğrenimine yardımcı olduğunu gözlemlemişlerdir. Nakiboglu, Benlikaya ve Karakoç, (2001) orta öğretim kimya derslerinde laboratuvar uygulamalarının daha etkili yürütülmesinde ve anlamlı öğrenme sürecinde V-diyagramının etkili olduğunu vurgulamaktadırlar.

Roehrig, Luftalve Edwards, (2001) V-diyagramının oluşturulması sırasında, öğrencilerin bilimsel bilginin nasıl oluştuğunu anladıklarını ve birlikte çalışmalar sonucunda iletişim becerilerinin arttığını gözlemlemişlerdir. Afamasaga-Fuata'i (2004) üniversite öğrencilerinin ileri matematik konularını anlamalarında kavram haritaları ve V-diyagramının etkililiğini araştırdığı örnek olay çalışmasında bu araçların öğrencilerin konuları anlama ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırdığını gözlemlemiştir.

Sarıkaya, Selvi ve Yakışan(2004) V-diyagramlarının hayvan fizyolojisi laboratuvarı konularını öğrenmedeki etkisi konulu araştırmalarında, bu aracın öğrenci başarısını anlamlı derecede arttırdığını ortaya koymuşlardır. Ahlberg, Aamsmaave Dillon, (2005) Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde ev ekonomisi ders programının geliştirilmesine yönelik 4 yıl süreli yürüttükleri eylem araştırmalarında araştırma sürecinin planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde kavram haritaları ve V-diyagramını kullanmışlar ve bunların öğretmen adaylarının düşünme ve profesyonel gelişimlerini ilerletmede etkili olduklarını gözlemlemişlerdir.

Özsoy (2004) tarafından yapılan çalışmada V diyagramları ve kavram haritaları fonksiyonlar konusunun öğretiminde kullanılmış ve bunların matematik eğitiminde anlamlı öğrenmeyi sağlamadaki etkililiği tartışılarak, konu ile ilgili diyagram örnekleri sunulmuştur. Case (2006) V diyagramlarının bilimsel araştırma sürecinde öğrencilerin süreç içerisinde



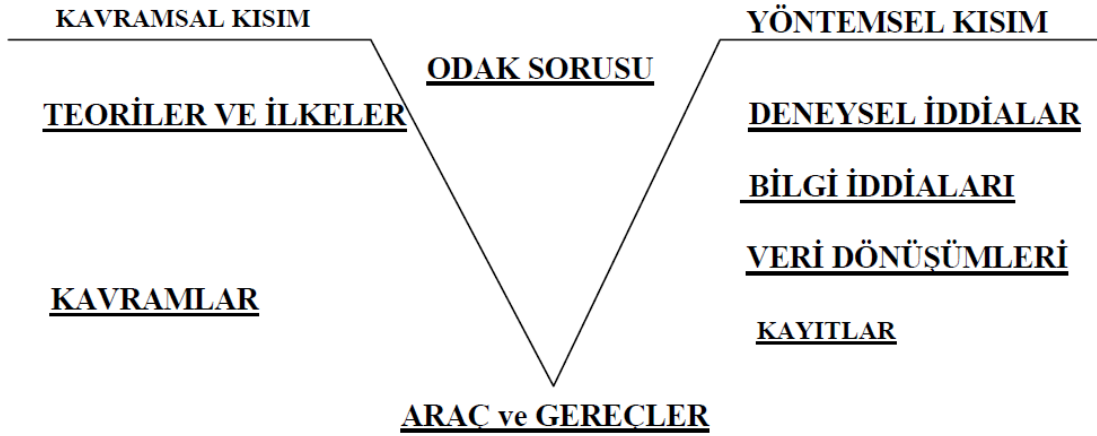
nerede olduklarını ve nasıl ilerlemeleri gerektiğini gösteren bir yol haritası görevi gördüğünü, iletişime yardımcı olduğunu; öğretmenler içinse araştırma sürecinin anlamlı bir öğrenme ortamına dönüşmesine yardımcı olan grafiksel bir rehber olduğunu belirtmiştir.

Sonuç olarak V diyagramları; bilginin nasıl ispat edildiğini ve bu ispatta kullanılan kayıtların nasıl yorumlanacağını göstermede, kavram yanlışlarını belirlemede ve gidermede, öğrencilerin ilgisini konuya çekmede, öğrenmeyi teori ve uygulamayla bir arada götürmede sistematik bir yolla çözüm sunmayı kolaylaştıran laboratuvar uygulama ve değerlendirme araçlarıdır.

V-diyagramı nasıl organize edilir?

V-diyagramında kavramsal ve deneysel bölümlerde yer alan başlıklar: odak sorusu, araç ve gereçler, teoriler ve ilkeler, kavramlar, bilgi iddiaları ve deneysel iddialar, veri dönüşümleri ile kayıtlardır. V-diyagramı hazırlanırken genel olarak aşağıdaki sıra takip edilmelidir:

Yöntem olarak V-diyagramı 3 ana parçaya bölünebilir. Büyük bir V harfi çizimi ile başlayan diyagramın ortasında odak sorusu yer alır. Odak sorusu, sol tarafta yer alan kavramsal kısım ile sağ taraftaki yöntem kısmı ile bağlantılıdır ve bir geçiş sağlar. Genellikle sol tarafı ve merkezi; laboratuvar öncesi etkinlik olarak ve sağ tarafı ise deneyden sonra doldurulan V-diyagramı ve bölümlerinin genel bir gösterimi Şekil 1’de verilmiştir. İşbirlikçi öğrenme Yöntemine göre öğrenciler tarafından grup çalışması yapılarak doldurulan diyagram, anlamlı öğrenme yolunda ilk adımı atmalarını sağlar. Bunun yanında, odak sorusu veya sorularını oluştururken, bilgilerini tekrar kullanmalarını sağlayarak, öğrenmeyi pekiştirir.



Şekil 1. V-Diyagramı oluşum şeması

Diyagramda yer alan ve öğrencinin dolduracağı kısımlarda neler bulunması gerektiğini şu şekilde açıklayabiliriz:

Odak sorusu: Odak sorusu teoriden pratiğe bir geçiş olarak düşünülebilir. Maddeler ve araştırmanın ana olayı ile ilgilidir ve bunları tanıma ve kavrama ile baslar. Odak sorusu iki taraf ile de bağlantılı olmalıdır. Odak sorusu bir veya en fazla iki tane olabilir ve araştırmanın bazı anahtar kavramlarını içerebilir, araştırmadaki olayları belirtir. Bir yerde deneysel olarak kanıtlanması gereken bir soru, deneyde ulaşılan bir sonuç, bir anahtar kavram veya denemenin amacını ortaya koyan bir soru olabilir.

Araç ve gereçler: Deney süresince kullanılan, deneye özgü etkili araç ve gereçlerin bir listesinin bulunduğu araç ve gereçler kısmı, v-diyagramının tabanında v-şeklinin alt sivri ucunda yer alır.

Teoriler ve ilkeler: Deneyin konusuyla ilgili teori ve ilkeler bu kısma yazılır. Teori ve ilkeler deneyin anlaşılması için yol gösterici olup, deneyde hangi aletleri kullanacağımızı da belirlememize yardımcı olur.



Kavramlar: Deney konusu ile ilgili bilinmesi gereken kavramları ve bunlar ile ilgili terimler, ifadeler ve semboller bu kısma deneyden önce yazılır ve böylece öğrenci deneye başlamadan, konu ile ilgili kavramları öğrenmiş olur.

Bilgi iddiası ve deneysel iddialar: Bilgi iddiaları odak sorularına cevaplardır. Yeni araştırma ve iddialara yön verebilecek yeni sorular önerebilirler. Bu iddialar, odak sorusuna yön veren kavramsal ve yöntemsel bilgiyle tutarlı olmalıdır. En geçerli iddialar, odak sorusuna cevap verenler ya da sağlayanlardır. Aynı şekilde bu iddiaların deneyle daha ilgili olanları yani uygulamaya yönelik olanları ise deneysel iddialar olarak bu kısımda yer alır.

Veri ve bilgi dönüşümleri: Dönüşümler aslında olayların daha başarılı ve anlamlı bir şekilde yeniden sunulan, yeniden düzenlenen veya düzeltilen kayıtlardır. Bunlar karşılaştırmalar, farklar, tablolar, grafikler, çizimler, istatistikler ve değer yargıları gibi özel bilgilerden oluşmaktadır. Verilerin bu şekilde yeniden sunumları öğrencinin odak sorusuna daha rahat ve daha kolay bir şekilde cevap bulabilmesine izin vermektedir.

Kayıtlar (Ölçümler, sonuçlar, gözlemler): Deney süresince elde edilen tüm sonuçlar, ölçümler ve gözlemler bu kısımda ortaya konulacaktır.

Nakiboğlu, Benlikaya ve Kalın, (2002) yapmış oldukları çalışma sonucunda v-diyagramının kullanımı ile ilgili su sonuca varmışlardır. “Kimya laboratuvarlarında, v-diyagramlarının deney raporu olarak kullanılması, öğrencilerin yanlış kavramlarının kolay bir şekilde belirlenmesinde öğretmenlere ve konuyu öğrenmede ise öğrencilere katkı sağlayabilir”.

Tatar, Korkmaz ve Şaşmaz Ören (2007) yapmış oldukları çalışma sonucunda v-diyagramı ile ilgili su görüşleri ileri sunmuşlardır. “V-diyagramı öğrencilerin teorik ve pratik bilgilerini bütünleştirmektedir. Bu araçların kullanıldığı laboratuvarlarda ön bilgi yeni bilginin yapılandırılmasında temeldir. Öğrenciler ön bilgilerini gözden geçirerek elde ettikleri yeni



bilgilerini günlük hayatlarında kolaylıkla kullanabilir, yeni bakış açıları geliştirerek daha detaylı bilimsel araştırmalara yönelebilirler”(Tatar ve diğ., 2007, s.87)..

Nakiboglu ve Meriç, (2000) yapmış oldukları çalışmalarında v-diyagramının faydaları ile ilgili su görüşleri ileri sunmuşlardır; “Laboratuvar öncesi ön hazırlığı sırasında öğrencileri araştırmaya sevk eder, rapor hazırlamada bir standart sağlar, düşünerek öğrenmeye neden olduğundan anlamlı ve kalıcı bir öğrenme sağlar, öğrencilerin soru sorma yeteneğini geliştirerek öğrencinin konuyu daha iyi öğrenmesini sağlar, öğrencilerin grup çalışması yapmasını sağlayarak tartışma yeteneklerini geliştirir”(Nakiboglu ve Meriç, 2000, s.74).

Meriç (2003) yapmış olduğu çalışma sonucunda v-diyagramı kullanımı ve faydaları ile ilgili su önerilerde bulunmuştur; “V-diyagramı, kavram öğretiminde, yanlış kavram tespiti ve giderilmesinde, oluşturmacı yaklaşımda, problem çözme yönteminde, getireceği yararlar arasında bir araç olarak derslerde ve bundan sonraki tüm çalışmalarda ülkemizde mutlaka dikkate alınmalıdır” (Meriç, 2003, s.147).



Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada alan tarama modeli kullanılmıştır.

Örneklem

Genel kimya laboratuvarlarının öğrenmeye olan katkısının nasıl olduğunun belirlenmesi amacı ile oluşturulan 227 kişilik örneklem grubu, bir devlet üniversitesindeki, Eğitim Fakültesi, Kimya Bölümü 3., 4., 5., sınıf öğrencileri, Fen Bilgisi Öğretmenliği 2., 3., sınıf öğrencileri ve Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü 2., 3. ve 4., sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

Veri Toplanması

Anketyolu ile yapılan veri toplama işleminde, 1 tanesi açık uçlu, 10 tanesi çoktan seçmeli olmak üzere toplam 11 soruluk bir anket uygulanmıştır.

Veri Analizi

Veri çözümlemede doğrudan istatistiksel çözümleme uygulanarak, sonuçlar frekans dağılımı ve yüzde olarak verilmiştir.



Bulgular

1 numaralı anket sorusu olan *Genel kimya dersinin etkin bir şekilde öğrenilebilmesi için laboratuvarlarda yapılan deney sayısını yeterli buluyor musunuz?* sorusuna öğrencilerin %76'sı genel kimya laboratuvar çalışmalarında yapılan deney sayısını yetersiz bulurken %24'ü ise yapılan deney sayısının yeterli olduğunu belirtmektedir.

2 numaralı anket sorusu olan *Genel kimya laboratuvarında yapılan deneylerin gereksiz olduğunu düşündünüz mü?* sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde öğrencilerin %85'i genel kimya laboratuvar uygulamalarında yapılan deneylerin gerekli olduğunu belirtirken bunun yanında öğrencilerin %15'i ise yapılan deneylerin gereksiz olduğunu belirtmektedir.

3 numaralı anket sorusu olan *Deneyi yaptıktan sonra teorik dersleri anlamada ve pekiştirmenizde ne derecede yararını görüyorsunuz?* Sorusuna öğrencilerin %21'i deneyi yaptıktan sonra teorik dersleri anlamada ve pekiştirmede çok yarar gördüğünü belirtirken, %8'i hiç, %71'i ise kısmen yarar gördüğünü belirtmiştir.

4 numaralı anket sorusu olan *Gördüğünüz derslerle laboratuvarın bağlantısını ne derece iyi kurabiliyorsunuz?* Sorusuna öğrencilerin ancak %15'i gördüğü derslerle laboratuvarın bağlantısını çok iyi kurduğunu belirtirken, %13'ü hiç, %72'si ise kısmen bağlantı kurabildiğini belirtmiştir.

5 numaralı anket sorusu olan *Genel kimya laboratuvarında bugüne dek hazırladığınız deney raporları size ne derecede yararlı oldu veya ne derecede yararını gördünüz?* Sorusuna öğrencilerin ancak %15'i bugüne dek hazırladığı deney raporlarından çok yarar gördüğünü belirtirken, %37'si hiç, %48'i ise kısmen yarar gördüğünü belirtmiştir.

6 numaralı anket sorusu olan *Bir deney raporu sizce deneyi ne derecede özetleyebilmektedir?* Sorusuna öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre sadece %22'si bir deney



raporunun deneyi çok iyi özetleyebildiğini belirtirken, öğrencilerin % 59'u kısmen özetleyebildiğini, %19'u ise hiç özetleyemediğini belirtmektedir.

7 numaralı anket sorusu olan *Deney sonrası hazırlanan deney raporlarını bos yere hazırladığınız hissine kapılıyor musunuz?* Sorusuna öğrencilerin verdikleri yanıtlarda görüldüğü gibi öğrencilerin % 64'ü deney sonrası hazırladığı deney raporunu bos yere hazırladığını düşünüyorken öğrencilerin % 36'sı ise deney sonrası hazırladığı deney raporunu bos yere hazırlamadığını düşünmektedir.

8 numaralı anket sorusu olan *Laboratuvarda yapılan deneylerle ilgili klasik deney raporu hazırlamanın faydalı olduğuna inanyor musunuz?* Öğrencilerin %42'si klasik deney raporu hazırlamanın faydalı olduğunu düşünürken, %58'i ise klasik deney raporu hazırlamanın faydalı olmadığını düşünmektedir.

9 numaralı anket sorusu olan *Uygulaması olan teorik dersleri öğrenmede deney raporlarından yararlanıyor musunuz?* Sorusuna öğrencilerin %34'ü teorik dersleri öğrenmede deney raporlarından yararlandığını belirtirken, %66'sı ise teorik dersleri öğrenmede deney raporlarından yararlanmadığını belirtmektedir.

10 numaralı anket sorusu olan *Deney yapmadan önce yapacağınız deneyle ilgili ön çalışma yapıyor musunuz?* Sorusuna öğrencilerin %67'si deney yapmadan önce ön çalışması yaptığını belirtirken, %33'ü ise deney yapmadan önce ön çalışma yapmadığını belirtmektedir.

Laboratuvar çalışmalarının öğrenmeye katkısının ne olduğunun belirlenmesi amacıyla öğrencilere ilgili çoktan seçmeli anket sorularının sorulmasının ardından "deney raporlarında hangi başlıkların ve nelerin yer alması" ile ilgili açık uçlu bir soru sorulmuştur. Bu soruya, öğrencilerin verdiği cevaplar etiketlenerek aşağıda tablo-1 gösterilmiştir.



Tablo-1

11 numaralı anket sorusu verileri

	Öğrenci sayısı (f)	Yüzde değeri (%)
1- Deneyin adı	11	5
2- Deneyin amacı	52	23
3- Teorik bilgi	65	29
4- Deneyin yapılışı	78	34
5- Günlük hayatla bağlantı	17	7
6- Araç-gereç	40	18
7- Hesaplamalar	10	4
8- Şekil çizimi	9	4
9- Sonuç	61	27
10- Yorum	76	33
* Teorik bilgi gereksiz	21	9
* Deney raporu gereksiz	32	14
* Cevap yok	40	18



Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, öğrencilerin fen bilimlerinde önemli öğretim tekniklerinden biri olan alan taraması yöntemine göre kimya laboratuvarlarında, yaptıkları uygulamalarının öğrenmelerine katkısının ne olduğu incelenmiştir. Bu amaçla hazırlanan anket sorularına verilen yanıtlar bulgular kısmında yüzde dağılım şeklinde incelenmiştir.

Laboratuvarlar soyut ve karmaşık bilgilerin somutlaştırılarak daha iyi anlaşıldığı mekânlardır. Eğer öğrenci teorik derste öğrendiği soyut bilgilerini laboratuvar çalışmalarında kullanıyorsa bu bilgileri daha sonra kullanmıyor ise böyle bir çalışmanın öğrenme sağladığını söylemek güçtür. Çünkü laboratuvar öğrenmenin tamamlandığı yerler ise laboratuvar çalışmalarından daha sonrada faydalanılması gerekmektedir. Burada sorunun büyük bir bölümünün kullanılan klasik rapor hazırlama yönteminden kaynaklandığını söyleyebiliriz. Sonuç olarak kimyasal kinetik dersi ile ilgili öğrencilerin öğrenme problemlerinin olduğu, bu problemlerin klasik deney raporu hazırlama yöntemiyle tam olarak çözülemediğini ve öğrencilerin laboratuvar çalışmalarında amaçlanan hedef davranışlarla ulaşımda zorluklar yaşadıkları söylenebilir.

Nakiboğlu ve ark. nın(2000) yapmış oldukları çalışmada, öğrencilere “Sizce bir deney raporu hangi bölümleri mutlaka içermelidir?” şeklinde bir soru yönelmişlerdir. Bu soruya verilen yanıtlara göre öğrencilerin klasik deney raporundan dışında farklı bölümler belirtmemişlerdir. Bu çalışmada öğrencilerin deney raporunun içeriği ile ilgili çok fazla fikirleri olmadığı belirtilmiştir.

Görüldüğü gibi Nakiboğlu ve ark.(2000) tespit ettiği sorun bizim çalışmamızda da aynı şekilde tespit edilmiştir.



Nakiboğlu ve ark.(2002) yapmış oldukları çalışmasonucunda v-diyagramının kullanımı ile ilgili su sonuca varmışlardır. “Kimya laboratuvarlarında, v-diyagramlarının deney raporu olarak kullanılması, öğrencilerinyanlışkavramlarının kolay bir şekilde belirlenmesinde öğreticilere ve konuyu öğrenmede ise öğrencilere katkı sağlayabilir.” Yapılan bu çalışmada belirtilen v-diyagramı faydaları bizim yaptığımız çalışmada da saptanmıştır.

Tatar ve ark.(2007) yapmış oldukları çalışma sonucunda v-diyagramı ile ilgili su görüşleri ileri sunmuşlardır. “V-diyagramı öğrencilerin teorik ve pratik bilgilerini bütünleştirmektedir.Bu araçların kullanıldığı laboratuvarlarda on bilgi yeni bilginin yapılandırılmasında temeldir. Öğrenciler on bilgilerini gözdengeçirerek elde ettikleri yeni bilgilerini günlük hayatlarında kolaylıkla kullanabilir, yeni bakış açıları geliştirerek daha detaylı bilimsel araştırmalarayönelebilirler.”

“ V-diyagramı bilimsel araştırmayöntemlerini takip etmeleri içinöğrencilere kılavuzluk edecek eğitsel bir araçtır. Bu araçöğrencilere tanıtılarak, fen laboratuvarlarında sıklıkla kullanılmalıdır.”

Yine Nakiboğlu ve ark.(2000) yapmış oldukları çalışmalarında v-diyagramının faydaları ile ilgili şu görüşleri ileri sunmuşlardır; “ Laboratuvar öncesi on hazırlığı sırasında öğrencileriarştırmaya sevk eder, rapor hazırlamada bir standart sağlar, düşünereköğrenmeyeneden olduğundan anlamlı ve kalıcı bir öğrenme sağlar, öğrencilerin soru sorma yeteneğini geliştirereköğrencinin konuyu daha iyi öğrenmesini sağlar, öğrencilerin grup çalışması yapmasını sağlayarak tartışma yeteneklerini geliştirir.”

Meriç (2003) yapmış olduğu çalışma sonucunda v-diyagramı kullanımı ve faydaları ile ilgili su önerilerdebulunmuştur; “ V-diyagramı, kavram öğretiminde, yanlış kavram tespiti ve giderilmesinde, oluşturmacıyaklaşımında, problem çözmeyönteminde, getireceği yararlar



arasında bir araç olarak derslerde ve bundan sonraki tüm çalışmalarda ülkemizde mutlaka dikkate alınmalıdır.”

Laboratuvar çalışmaları öğrenciyi düşünmeye sevk etmeli, sahip olduğu teorik bilgilerin gözden geçirmesini sağlayarak deneysel çalışmalarla anlamlı ilişkiler kurmasını sağlayabilmeli, öğrencide bilimsel tutum ve davranışları geliştirmeli, bilimsel çalışma motivasyonu oluşturmalı, gerçek hayatla ilgili problemlerin çözümünde sahip olduğu bilgilerin kullanılmasını sağlayacak nitelikte olmalıdır. Burada önemli olan laboratuvar çalışmalarında öğrenciye tüm bu davranışları hangi yöntemi kullanarak kazandırabileceğimizdir. Burada v-diyagram etkili bir öğretim yöntemi olarak öne çıkmaktadır.

Yaptığımız çalışma sonucunda elde edilen veriler yardımıyla v-diyagramı ile ilgili su görüş ve öneriler sunulabilir. Yaptığımız çalışmadaki bulgular dikkate alındığında v-diyagramının faydalarını şu şekilde sıralayabiliriz;

- Teorik derslerde anlaşılması güç olan kavramları anlamaya yardımcı olur.
- Zaman kazandırır, deney raporuna göre çok daha kısa sürede hazırlanabilir.
- Teorik ders ile deneysel çalışmalar arasında daha kolay bir ilişki kurulmasını sağlar.
- Deney raporları için bir standart sağlayarak daha objektif değerlendirme sunar.
- Sahip olunan bilgilerin sınıflandırılmasını, hangi bilginin nerde nasıl kullanılacağını öğrenilmesini sağlar.
- Deney öncesi hazırlık gerektirir.
- V-diyagramı deney raporu içerisinde yer alan fazla ve kafa karıştıran bilgileri içermez.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Bölümü / Kimya Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü



Literatürde mevcut çalışmalar incelendiğinde, Kimya laboratuvarlarında V-diyagramı kullanımının çok sınırlı olduğu görülmektedir. Kimya laboratuvar derslerinde yapılan sınavlara ve hazırlanan raporlara alternatif olabilecek yeni yöntemlerden birinin V-diyagramı olduğu düşünülerek anlaşılması güç olan kimyasal kinetik deneylerinde uygulanabilirliği incelenmiştir.

Kaynakça

- Afamasaga-Fuata'i, K. (2004). Concept maps &vee diagrams as tools for learning new mathematics topics. *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping Pamplona, Spain 2004*
- Ahlberg, M., Aamsmaa, P., Dillon, P.(2005). Education for sustainable living: Integrating theory, practice, design and development. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(2),167-186.
- Ault, R. C.,Novak, J. D., Gowin, D.B. (1984). Constructingveemapsforclinicalinterviews on moleculeconcepts. *ScienceEducation*, 68 (44), 441-462.
- Case, S. B. (2006).
PathfinderScienceL.L.C<http://stemtec.org/piconf/Proceedings/Papers/Case.doc>
adresinden alınmıştır.
- Durak H. (2007). *Fizikokimya Laboratuvarlarında V-diyagramı kullanımı ve uygulamaları*.(Yayınlanmamış yüksek lisans tezi)Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Van.
- Meriç, G. (2003). Bir Değerlendirme ve Laboratuvar Aracı Olarak V-Diyagramı'nın Tarihi, Kullanımı ve Fen Eğitimine Sağlayacağı Katkılar Üzerine Bir inceleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.1 (13), 147.
- Nakhleh, M. B. (1994). Chemical education research in the laboratory environment: How can research uncover what students are learning? *Journal of Chemical Education*, 71(3), 201-205.
- Nakiboğlu, C.,Benlikaya, R., Kalın, S. (2002). *Kimya öğretmen adaylarının kimyasal kinetik ile ilgili yanlış kavramlarının belirlenmesinde v-diyagramının kullanılması*. Elde edilebilecek elektronik kaynak: http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Kimya/Bildiri/t179d.pdf adresinden alınmıştır. Erişim tarihi: 2007.



- Nakiboglu, C., Benlikaya, R., Karakoç, Ö. (2001). Ortaöğretim kimya derslerinde v-diyagramı uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1) 97-104.
- Nakiboglu, C., Meriç, G. (2000). Genel kimya laboratuvarlarında v-diyagramı kullanımı ve uygulamaları. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (1), 58-75.
- Novak, J. D., Gowin D. B. (1984). *Learning how to Learn*. Cambridge, England, Cambridge University Press.
- Okebukola, P. A. (1992). Attitude of teachers towards concept mapping and vee diagramming as metalearning tools in science and mathematics. *Educational Research*, 34(3), 201-215.
- Özsoy, N. (2004). Kavram haritalarının ve vee diyagramlarının fonksiyonlar ünitesinin öğretilmesinde ve öğrenilmesinde kullanılması. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 15-24.
- Passmore, G. G. (1998). Using the vee diagrams to facilitate meaningful learning and misconception. *Radiologic Science and Education*, 4 (1), 11-28.
- Roehring, G., Luftal, A. L., Edwards, M. (2001). Versatile vee maps. *The Science Teacher*, 68 (1), 28-31.
- Roth, W. M., Browen, M. (1993). The unfolding vee. *Science Scope*, 16 (5), 28-32.
- Roth, W. M., Roychoudhury, A. (1993). Using vee and concept maps in collaborative setting: elementary education majors construct meaning in physical science courses. *School Science and Mathematics*, 93 (5), 237-244.
- Sarıkaya, R., Selvi, M., Selvi, M., Yakısan, M. (2004). V-diyagramlarının hayvan fizyolojisi laboratuvarı konularını öğrenme başarısı üzerine etkisi. *G. Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3), 341-347.
- Tatar, N., Korkmaz, H., & Şaşmaz Ören, F. (2007). Effective tools as a developing scientific process skill in inquiry-based science laboratories: Vee & I diagrams. *Elementary Education Online*, 6(1), 76-92.



Summary

Chemistry, one of the sciences, is a scientific discipline in which more intangible concepts take place for students and their relations with each other are examined. If, the chemistry processed much tangible sense, the more beneficial and lasting it is. The students should learn chemistry by practicing and living. In this way, students should actively participate in learning. Laboratories are not the only places where students develop hand skills. Laboratories are complementary to theoretical courses and are important places for active learning. Students will be able to effectively learn the relevant course as much as they can establish link between the theoretical course and laboratory studies. Laboratories should be environments where effective learning is provided, the methods applied in laboratory studies should create effective learning by providing the link between theoretical knowledge and applications by leading students to think. When the studies are examined on whether the laboratory studies have exposed the purposed behaviors in the students, it has been seen that the classical laboratory method shows some obstacles to gaining the purposed behaviors to the students. When the studies are examined, it can be seen that the v-diagram method developed for solving these problems may be useful. Through the v-diagram method, the student can solve many problems encountered in the method of preparing the classical experiment report. In sum, student can establish a link between the theoretical course and its application, think about the activity he has done and have to do research, absorbs the theoretical knowledge more easily when they use the v-diagram.



Research Method

In the first part of the study, by using the screening model, the importance of the general chemistry and physicochemistry laboratories in the learning environment is examined. In the second part, the v-diagram is applied on the students by using the experimental model. A questionnaire was prepared by examining the related studies and taking the opinions of the course instructors for the first part of the research. The open-ended questions in the questionnaire were evaluated with the help of course instructors. Population of the research comprise the students in Chemistry Teaching, Science Teaching and Chemistry Departments of the relevant faculties, contain within Turkey's Council of Higher Education. The first sample group of 227 students with the aim of determining the contribution of the general chemistry laboratories to learning comprises the 3rd, 4th, 5th grade students of YüzüncüYıl University, Faculty of Education, Chemistry Department, Science Education Teacher Department, 2nd, 3rd grade students, and 2nd, 3rd and 4th grade students in Chemistry Department of Science Faculty. The second sample group of 77 persons, which was formed with the aim of determining the contribution of physicochemistry laboratories to learning, consists of YüzüncüYıl University, Faculty of Education Department of Chemistry 4th and 5th grade students and 4th grade students of Science Faculty. The third sample group of 20 persons selected as a control group for applying the V-diagram and then for comparison is the 4th grade students of the Faculty of Education, Department of Chemistry, who successfully completed the physicochemistry laboratory course.

Findings

The students stated that the conceptual part in the v-diagram is of great benefit in learning the concepts related to the subject and that it is related to the experimental part, thus eliminating the misconceptions of the related subjects. Students have stated that the v-diagram



allows for saving time and makes them use time more efficiently. Students stated that during the filling of the v-diagram, the necessity of using the theoretical knowledge related to the experiment provides a link between the theory course and its applications. Students stated that the use of the v-diagram as a experiment report constitutes a standard among the reports and will provide more objective evaluation. Students stated that the v-diagram helped to classify the information they had because they did not have irrelevant information about experiment, it helped them to learn where and how to use the information obtained and helped them gather together the disordered information they had. Students expressed that due to the conceptual part in the v-diagram had to be filled before the experiment they had to be prepared for the experiment. Relevant with this, a student expressed his opinion as follows; “When the v-diagram is compared with the experiment report, it can be more useful and more efficient than the experiment report due to seeing all findings and information on a single page and creates integrity, the links between findings and theories more successfully established.”

Discussion and Results

Laboratories are places where intangible and complex information is better understood and embodied. It is difficult to say that such a study provides learning if the student uses the intangible knowledge he or she has learned at theoretical course in laboratory practices but does not use this information later. If the laboratories are the places where the learning is completed, it is necessary to make use of laboratory practices afterwards. At this point, we can say that most of the problem arises from the use of classical report preparation method. As a result, it can be said that the students have learning problems in chemical kinetic course, these problems can not be solved completely by the method of classical experiment report preparation, and students have difficulties in reaching the purposed behaviors at laboratory practices. The laboratory practices should lead to students to think, be able to provide students meaningful



relationships with experimental studies by providing them to look over the theoretical knowledge they have and should develop scientific attitudes and behaviors in the student, create scientific motivation and use the information that they have in real life problems. What is important here is by using which method we can make the students gain all these behaviors in laboratory practices. At this point, v-diagram stands out as an effective teaching method.

As a result of the research we have done, we can present the opinions and suggestions about the v-diagram with the help of the data obtained. Considering the findings of our study, we can list the benefits of the v-diagram as follows;

As a result of the work we have done, we can present the opinions and suggestions about the v-diagram with the help of the data obtained. Considering the findings of our study, we can list the benefits of the v-diagram as follows;

- Helps to understand concepts that are difficult to understand in theoretical courses.
- Saves time, can be prepared much shorter than the experiment report.
- Provides establish link between the theoretical course and the experimental work easier.
- Provides a more objective assessment by providing a standard for experiment reports.
- Classify the information that is gained and learn how to use it.
- Requires pre-examination preparation.
- The V-diagram does not contain excess and confusing information contained in the experiment report. It contains only information and theories to be used in the experiment, leads the student to think with the brief and core information it provides.



Onuncu Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Beceri Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*

Faik Özgür KARATAŞ**, İbrahim DELEN***, Canan CENGİZ****,

Nilgün İKTO*****, Samet BİRİNCİ*****

Öz: Bilimsel süreç becerileri bilimsel araştırma süreçlerinde önemli rol oynayan ve öğrencilerin bir bilim insanı gibi düşünmesine ve davranmasına yardımcı olan becerilerdir. Bilimsel süreç becerilerine sahip olan öğrenenlerin kendi öğrenmelerinde daha çok sorumluluk aldıkları düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı Anadolu Liselerinde öğrenim görmekte olan 10. sınıf öğrencilerinin, bilimsel süreç beceri düzeylerini belirlemek ve bu becerilerin okul türü, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, sosyo-ekonomik durum gibi çeşitli değişkenlere göre nasıl bir değişim gösterdiğini tespit etmektir. Çalışmanın örneklemi Trabzon ilinde bulunan, farklı türdeki 10 Anadolu Lisesinde öğrenim gören 563 10. sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Veri toplama araçları olarak bilimsel süreç beceri testi ve öğrenci bilgi-tanıma formu kullanılmıştır. Betimsel ve çıkarımsal istatistiksel yöntemlerin kullanıldığı çalışmadan elde edilen veriler, SPSS 22 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bağımsız gruplar arasında t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) teknikleri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular örnekleme yer alan farklı Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin ortalama düzeyde olduğunu göstermiştir. Öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ile cinsiyet, anne-baba öğrenim durumu, okul türü ve aile ekonomik durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında özellikle dezavantajlı öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi için yeni çalışmaların yapılması önerilmektedir.

*Bu makale Nilgün İkto ve Samet Birinci'nin Alan Çalışması dersinde hazırladıkları bitirme çalışmalarından hazırlanmıştır ve ayrıca poster bildiri olarak 12. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulmuştur.

** Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, fozgurkaratas@gmail.com Orcid Nu: [0000-0002-1391-1597](https://orcid.org/0000-0002-1391-1597)

***Uşak Üniversitesi- Eğitim Fakültesi, ibrahim.delen@usak.edu.tr Orcid Nu: [0000-0003-2816-777X](https://orcid.org/0000-0003-2816-777X)

**** Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, canancengiz@ktu.edu.tr Orcid Nu: [0000-0003-4547-3293](https://orcid.org/0000-0003-4547-3293)

***** Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, nilgunikto061@gmail.com Orcid Nu: 0000-0002-1047-6390

***** Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, sametbirinci6161@gmail.com Orcid Nu: 0000-0002-6008-7932



Anahtar kelimeler: Bilimsel Süreç Becerileri, Lise Öğrencileri, Okul Türü, Anne-Baba Eğitim Düzeyi, Sosyo-Ekonomik Durum ve Cinsiyet

Investigating Tenth Grade Students' Science Process Skills with Different Variables

Abstract: Science process skills play a crucial role when conducting scientific inquiry. Thus, these skills are believed to help students think and act like a scientist. Science process skills might be also related to initiating students to take responsibility for their own learning. The aim of this study is to determine science process skills level of the tenth-grade students with an emphasis on the following variables: school type, gender, parental education status and socio-economic status. The participants of this study were 563 10th grade students selected from 10 different Anatolian high schools located in Trabzon, Turkey. The science process skill test and a student demographics form were used as data collection tools. The data obtained in the study were analyzed with the SPSS 22 statistics software by employing descriptive and inferential methods. The t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) were utilized for independent samples. As a result of the analysis, the average of the science process skills of all the students in the sample was found moderate. It was determined that there was a meaningful relationship between the science process skills of the students and the gender, parent education status, school type and family income. Depending on this result, it is considered valuable to undertake new studies to improve students' science process skills especially for the disadvantaged students.

Keywords: Science Process Skills, High School Students, School Type, Parental Education Status, Socio-Economic Status and Gender



Giriş

Öğrencilere bir bilim insanı olmanın ve bilimsel bilgiye ulaşmanın yollarını öğretmek hem ülkemizde (MEB, 2018) hem de diğer ülkelerde (National Research Council [NRC], 2012) fen bilimleri dersinin temel hedeflerinden biri olmuştur. Bu süreçte Tan ve Temiz (2003) bilimsel bilgiyi, bilimsel metotlar ile olgular hakkında ulaşılan geçerli ve güvenilir açıklama, tasvir ve genellemeler olarak tanımlamıştır. Bilimsel bilgiye ulaşma sürecinde ise bilim insanında olması gereken bilimsel tutumlar ve bilimsel süreç becerileri (BSB) önem kazanmaktadır (Tan ve Temiz, 2003). Bilimsel süreç becerileri fen bilimlerinin temeli olarak görülen soru sorma ve sorgulama sürecinde (NRC, 2012) sahip olunması gereken beceriler veya takip edilmesi gereken adımlar olarak görülebilir. Bu adımlar birçok çalışmada değişik şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin Dönmez ve Azizoğlu (2010) bilimsel süreç becerilerini Temel Süreç Becerileri (Gözlem, Sınıflandırma, Bilimsel İletişim Kurma, Ölçüm Yapma, Tahmin Etme ve Sayı ve Uzay İlişkileri Kurma) ve Birleştirilmiş Süreç Becerileri olmak üzere iki ana başlık altında toplamıştır (s. 84). Birleştirilmiş Süreç Becerileri de kendi arasında Nedensel Süreç Becerileri (önceden kestirme, değişkenleri belirleme, verileri yorumlama, sonuç çıkarma) ve Deneysel Süreç Becerileri (Hipotez Kurma, Deney Yapma, Değişkenleri Değiştirme ve Kontrol Etme, Karar Verme, Araştırma Raporu Hazırlama ve Sunma) olmak üzere ikiye ayrılmıştır (Dönmez ve Azizoğlu, 2010 s. 85).

Bilimsel süreç becerilerinin sınıflandırılması konu olduğu değişik çalışmalarda küçük farklılıklar göstermektedir (Ayas, Çepni, Johnson ve Turgut, 1997; Dönmez ve Azizoğlu, 2010; Padilla, 1990; Tan ve Temiz, 2003). Fakat temelde BSB, bilginin elde edilme yollarının öğrencilere kazandırılmasının yolu olarak görülmektedir (Çepni, Ayas, Turgut ve Johnson, 1996). BSB aynı zamanda eğitim-öğretim sürecinde öğrencilerin bilimsel bilgiyi pasif olarak alan değil, öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif olduğu ve öğrencilere daha kalıcı öğrenme yaşantılarının sunulmasına yardımcı olan basamaklar olarak görülmektedir (Aydoğdu, 2006; Çepni vd., 1996; Delen ve Kesercioğlu, 2012; Dönmez ve Azizoğlu, 2010; Tan ve Temiz, 2003).



Ülkemizde yapılan birçok çalışmada ortaokul öğrencilerinin BSB düzeyleri araştırılmıştır (Aydoğdu, 2006; Delen ve Kesercioğlu, 2012; Güler, 2010; Karar ve Yenice, 2012; Zorlu, Zorlu, Sezek ve Akkuş 2014). Lise öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerini konu alan çalışmalara ise alanyazında daha az rastlanmaktadır. Topkara (2010) Ankara ili Elmadağ ilçesindeki bir Anadolu lisesinde 9, 10 ve 11. sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 122 öğrenci ile yaptığı çalışmada öğrencilerin liseye giriş sınavındaki fen bilimleri netlerini, BSB testinin sonuçlarını ve öğrencilerin fizik dersine yönelik tutumlarını incelemiştir. Öğrencilerin liseye giriş sınavındaki fen bilimleri netleri ile fizik dersine yönelik tutumları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilirken, öğrencilerin fen bilimleri netleri ile BSB puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur (Topkara, 2010).

Işık (2008) incelemiş olduğu 9. sınıf kimya ders kitabında bilimsel süreç becerilerinin düzenli olarak sunulmadığını ve temsil edilmediğini tespit etmiştir. 9. sınıf kimya ders kitabında bulunan deneylerin temel beceriler olarak değerlendirilebilecek becerileri (gözlem yapma, ölçme, verileri kaydetme, sınıflandırma, sayı ve uzay ilişkileri, iletişim kurma, sonuç çıkarma, tahmin, değişkenleri belirleme ve verileri yorumlama) içerdiği belirlenmiştir. Üst düzey bilimsel süreç becerilerinden olan deney tasarlama, hipotez kurma, değişkenleri kontrol etme, model tasarlama ve sonuç elde etme becerilerinin ise kitapta temsil edilmediği saptanmıştır. Işık (2008) ayrıca bu sorunun temelini incelemek amacıyla ilköğretim fen bilimleri öğretmenlerinin BSB düzeylerini incelemiştir. İlköğretim düzeyinde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin bilimsel süreç becerilerini destekleme noktasında yeterli düzeyde eğitim alamadıkları ve öğretmenlerin bilimsel süreç becerilerinin nasıl desteklenebileceği ile ilgili bilgilerinin yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Işık (2008) aynı zamanda 9. sınıf öğrencilerinin ilköğretim düzeyinde yapılan deneylerde, temel bilimsel süreç becerilerine sahip olduğunu (gözlem yapma, verileri kaydetme) fakat öğrencilerin yapılan deneylerde elde edilen sonuçların yorumlanması konusunda yetersiz kaldıklarını belirlemiştir.



Lise düzeyinde hazırlanan kaynakları daha detaylı inceleyen bir başka çalışma Şen ve Nakiboğlu (2014) tarafından yapılmıştır. Çalışmada 2007 yılında yürürlüğe giren öğretim programlarına göre hazırlanan ikişer 9. sınıf Kimya, Fizik ders kitapları ile bir 9. sınıf Biyoloji ders kitabında yer alan etkinliklerin BSB'yi geliştirme düzeyleri incelenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular ders kitaplarında en çok gözlem, sınıflama, ölçme becerilerini geliştirmeye yönelik soru ve etkinlikler olduğunu, 'değişkenleri değiştirme ve kontrol etme, karar verme' becerilerinin gelişimine yönelik ise herhangi bir soru ya da etkinliğin bulunmadığını göstermiştir. BSB kategorileri açısından karşılaştırıldığında ise tüm ders kitaplarında ilk sırada Temel Bilimsel Süreç Becerilerinin gelişiminin, ikinci sırada Deney Doğrulama Bilimsel Süreç Becerilerinin gelişiminin yer aldığı, Özgün Deney Tasarlama ve Uygulama Bilimsel Süreç Becerilerinin ise diğer kategorilere göre gelişiminin daha az hedeflendiği belirlenmiştir.

Koray, Bahadır ve Köksal (2007) ise çalışmalarında bilimsel süreç becerilerinin, lise kimya ders kitaplarında ve kimya eğitim programında ne düzeyde yer aldığını araştırmışlardır. Bilimsel süreç becerileri açısından bakıldığında hazırlanan lise kimya ders kitapları ve kimya dersi öğretim programının birbiri ile yeterli düzeyde uyum göstermediğini tespit etmişlerdir. Bu noktada hazırlanan öğretim materyallerindeki eksiklikler iki ana başlıkta toplanabilir. Bunlardan ilki öğretim programı ve ders kitaplarının bilimsel süreç becerilerini destekleme noktasında yeterince uyumlu olmaması (Koray vd., 2007) bir diğeri ise ders materyallerinin üst düzey bilimsel süreç becerilerini yeterince desteklememesidir (Işık, 2008; Şen ve Nakiboğlu, 2014).

Öğretmenlerin, öğretimleri sürecinde öğrencilerinin üst düzey bilimsel süreç becerilerini desteklemesi konusunda da eksiklikler bulunmaktadır. Yıldırım ve Nakiboğlu (2014) kimya öğretmenlerinin ve kimya öğretmeni adaylarının bu süreci nasıl desteklediğini incelerken, katılımcıların bilimsel argüman oluşturma sürecinde neler yaptıklarını analiz etmişlerdir. Bu noktada hem kimya öğretmenleri hem de son sınıf kimya öğretmeni adayları bilimsel argüman oluşturma sürecinde verilerin/kanıtların doğrulanmasına odaklanmışlardır. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının genellikle, öğrencilerin değişik çıkarımlarda bulunmalarına imkân



tanıyabilecek şekilde öğrenme ortamları oluşturamadıkları belirlenmiştir (Yıldırım ve Nakiboğlu, 2014).

Diğer yandan, BSB'yi konu alan yurt dışındaki çalışmalar incelendiğinde ise bilimsel süreç becerilerini ölçmenin yanında öğrenenlerin BSB'lerini geliştirmek amacıyla neler yapılabileceğine odaklanıldığı görülmektedir. Örneğin Sandoval ve Millwood (2005) lise öğrencilerinin oluşturdukları bilimsel argümanlarda yeterli veri kullanamadıklarını tespit etmişlerdir. Bunu takip eden çalışmalarda ise diğer araştırmacılar öğrencilerin BSB'nin gelişimi için öğretmenlerin ne yapmaları (örneğin öğretmenin açık uçlu sorular sorarak süreci yönlendirmesi) gerektiğine odaklanmışlardır (McNeill ve Pimentel, 2010).

Ülkemizde çeşitli öğrenim kademelerinde ve özellikle ortaöğretim eğitimlerine devam eden öğrencilerin BSB düzeylerini belirlemeye yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca lise düzeyinde hazırlanan ders materyallerinin (Işık, 2008; Koray vd., 2007; Şen ve Nakiboğlu, 2014) ve öğretmenlerin hazırladığı öğrenme ortamlarının (Yıldırım ve Nakiboğlu, 2014) çoğunlukla temel bilimsel süreç becerilerini destekler nitelikte olması öğrenenlerin üst düzey bilimsel süreç becerilerinin yeterince gelişmemesine sebep olabileceği düşünülmektedir. Lise öğrencilerinin bilimsel süreç beceri düzeylerinin araştırıldığı çalışma sayısının sınırlılığı bu durumla ilgili bir yargıya varmayı zorlaştırmaktadır. Ülkemizin geleceği olan lise öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine ne düzeyde sahip olduklarının belirlenmesi ve bu becerilerin çeşitli değişkenlere göre nasıl bir değişim gösterdiğinin tespit edilmesi, bu becerilere yönelik eğitimin ve ilgili ders materyallerinin geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda çalışmanın araştırma soruları aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Anadolu Liselerinde öğrenim gören 10. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç beceri düzeyleri nedir?
- Anadolu liselerinde öğrenim gören 10. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri hangi değişkenlere (okul türü, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, aile ekonomik durumu) göre farklılık göstermektedir?

Yöntem

Bu çalışmanın yöntemi betimsel yaklaşım içinde yer alan tarama yöntemidir. İncelenecek özellikler, örneklem üzerinde bir kerede ölçülüp, elde edilen verilerin istatistiksel analizi yapılmıştır (Dönmez ve Azizoğlu, 2010; Karapınar ve Ören, 2015). Tablo 1’de görüleceği gibi çalışmaya Trabzon ilinde bulunan okullar arasından rastgele örneklem yöntemiyle seçilen farklı türdeki 10 Anadolu Lisesinde öğrenim gören 563 10. sınıf öğrencisi katılmıştır.

Tablo 1. Örneklemdeki Okul Türleri ve Sayıları

Okul türü	İldeki okul sayısı	Örneklemdeki okul sayısı
Mesleki Teknik Anadolu Lisesi	23	3
Anadolu Lisesi	21	3
Anadolu İmam Hatip Lisesi	14	2
Çok Programlı Anadolu Lisesi	15	2
Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	11	-
Anadolu Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi	1	-
Anadolu Kız Meslek Lisesi	9	-

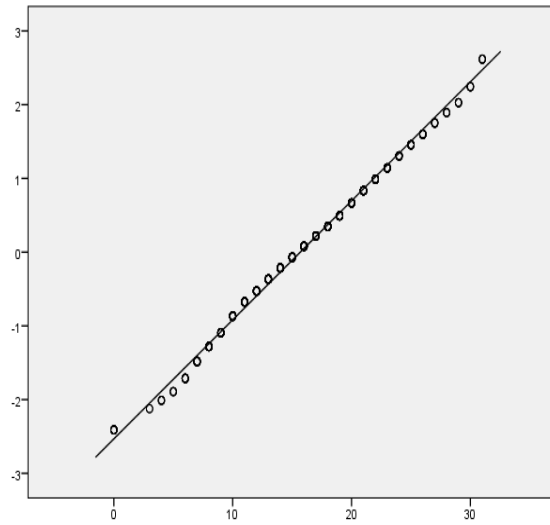
Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak öğrenci bilgi-tanıma formu ve bilimsel süreç becerileri testi kullanılmıştır. Bilgi-tanıma formu öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Bilgi-tanıma formunda okul türü, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu ve aile ekonomik durumu (ailenin bir aylık ortalama geliri) gibi bölümler yer almaktadır. Çalışmada kullanılan “Bilimsel Süreç Beceri Testi” ise Burns, Okey ve Wise (1985) tarafından hazırlanmış ve Geban, Aşkar ve Özkan (1992) tarafından Türkçe’ye uyarlanmıştır. Bu testte öğrencilerin hipotez kurma ve tanımlama, işlemsel açıklamalar getirebilme, grafik çizme ve verileri yorumlayabilme, karşılaşılan problemdeki değişkenleri belirleyebilme ve problemin

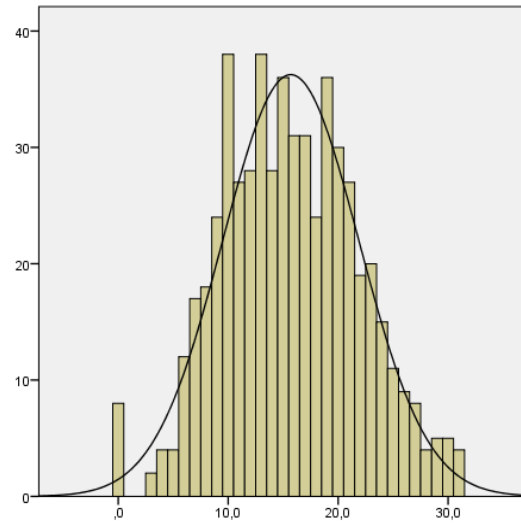
çözümü için gerekli incelemelerin tasarlanmasına ilişkin becerilerini ölçmeye yönelik toplam 36 soru bulunmaktadır (Bkz. Tablo 2).

Bilimsel süreç becerileri testinin analizinde Karapınar ve Ören'in (2015) çalışmasında olduğu gibi her bir soru için doğru cevaba 1 puan, yanlış cevaba ise 0 puan verilmiştir. Bu çalışmada testin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,78 olarak bulunmuştur. Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı aynı testi 247 öğretmen adayına uygulayan Karapınar ve Ören'in (2015) çalışmasında benzer şekilde 0,74 olarak hesaplanmıştır.

Bilimsel süreç beceri testi (BSBT) puanlarının dağılımını incelemek için Örün, Orhan, Dönmez ve Kurt'un (2015) çalışmasına benzer bir şekilde çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Bu çalışmada çarpıklık değeri (skewness=0,092) ve basıklık değeri (kurtosis=-0,296) -1 ve +1 arasında değerler aldığı için (Örün ve diğ., 2015) BSBT puanlarının normal dağıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Şekil 1'de sunulan Q-Q çizimi ve histogram grafiği incelendiğinde normallikten sapmanın çok az olduğu görülmektedir.



Şekil 1a. BSBT puanlarının frekans dağılımını gösteren Q-Q (nicelik-nicelik) çizimi



Şekil 1b. BSBT puanlarının frekans dağılımını gösteren histogram grafiği



Betimsel ve çıkarımsal istatistiksel yöntemlerin kullanıldığı çalışmada elde edilen veriler SPSS 22 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bağımsız gruplar arasında t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) teknikleri kullanılmıştır. Son olarak, çalışmada hesaplanan etki düzeyleri Cohen (1988) tarafından belirlenen sınırlara göre yorumlanmıştır.

Bulgular

Örnekleme yer alan tüm öğrenciler için bilimsel süreç becerileri puanlarının ortalaması 15,69 olarak bulunmuştur. Bu aritmetik ortalamanın altında kalan okullar, Anadolu İmam Hatip Liseleri ($\bar{X}= 15,34$), Anadolu Mesleki Teknik Liseleri ($\bar{X}= 15,17$) ve Anadolu Çok Programlı Liseleri ($\bar{X}= 11,02$) olarak belirlenirken, genel aritmetik ortalamanın üzerinde sadece Anadolu Liseleri ($\bar{X}= 19,06$) bulunmaktadır. Bu bölümde öncelikle öğrencilerin BSBT'deki başarıları, alt becerilere bakılarak sunulmuştur. Daha sonra çeşitli değişkenlerin (cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, aile ekonomik durumu ve okul türü) BSBT sonuçları ile ilişkileri verilmiştir.

BSBT'nin Uygulanmasından Elde Edilen Sonuçlar ve Alt Beceriler

Tablo 2'de çalışmaya katılan tüm öğrencilerin BSB türlerine yönelik ortalama puanları doğru yanıtlanma yüzdesi şeklinde verilmiştir (örneğin "değişkenleri tanımlama" o gruptaki 12 sorunun ortalaması olarak veya "açıklama yapma" o gruptaki 6 sorunun ortalaması olarak sunulmuştur). Öğrencilerin BSBT'den aldıkları puanların ortalama değerleri Tablo 2'de yer alan BSB türüne göre incelendiğinde, bütün grubun en başarılı olduğu BSB türünün "araştırmayı tasarlama" becerisi olduğu görülmektedir. Ortalamasının en düşük olduğu BSB türü ise "değişkenleri tanımlama" olarak bulunmuştur. Bunu sırasıyla işevuruk (operasyonel) tanımlama-açıklama yapma, hipotez kurma ve tanımlama ile grafiği ve verileri yorumlama izlemektedir. İşevuruk tanımlama-açıklama yapma, hipotez kurma ve tanımlama ile grafiği ve verileri yorumlama beceri türlerinden alınan ortalama puanların birbirine yakın olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Bilimsel Süreç Becerileri Testi Alt Becerileri

BSB Türü	Soru sayısı	Soru No	Doğru Yanıtlanma
			Yüzdesi
Değişkenleri Tanımlama	12 soru	1, 3, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 30, 31, 32, 36	% 40
İşevuruk (Operasyonel) Tanımlama-Açıklama Yapma	6 soru	2, 7, 22, 23, 26, 33	% 42
Hipotez Kurma ve Tanımlama	9 soru	4, 6, 8, 12, 16, 17, 27, 29, 35	% 45
Grafiği ve Verileri Yorumlama	6 soru	5, 9, 11, 25, 28, 34	% 47
Araştırmayı Tasarlama	3 soru	10, 21, 24	% 59

Cinsiyet ile Bilimsel Süreç Becerileri Arasındaki İlişkiye Yönelik Elde Edilen Bulgular

Erkek ve kız öğrencilerin bilimsel süreç becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek için bağımsız ölçümler t-testi yapılmıştır. Tablo 3'te görüleceği gibi test sonuçlarına göre erkek ve kızların bilimsel süreç beceri puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur [$t_{(556)}=-2,02$, $p<.05$]. Erkek öğrencilerin bilimsel süreç becerileri ortalamasının ($\bar{X}=15,32$) kızların bilimsel süreç becerileri ortalamasından küçük olduğu tespit edilmiştir ($\bar{X}=16,36$). Etki büyüklüğü (Cohen's d) ise 0,17 olarak hesaplanmıştır. Bu oluşan farkın etki düzeyi düşük bulunmuştur.

Tablo 3. Bilimsel Süreç Becerilerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi

Cinsiyet	N	\bar{X}	Standart		
			Sapma (S.S.)	T	P
Erkek	294	15,32	5,99	-2,02	,044
Kız	264	16,36	6,12		

Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik Durumu ile Bilimsel Süreç Becerileri Arasındaki İlişkiye

Yönelik Elde Edilen Bulgular

Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin buldukları sosyo-ekonomik durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan ANOVA testi sonucunda aralarındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{(4,541)}=10,835$ $p<,05$]. Etki büyüklüğü (D^2 –eta kare gruplar arası kareler toplamının toplam kareler toplamına bölünmesiyle bulunmuştur) ise 0,28 olarak hesaplanmıştır. Bu oluşan farkın etki düzeyi düşük ve orta düzey arasında bulunmuştur.

Tablo 4. Bilimsel Süreç Becerilerinin Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik Durumuna Göre İncelenmesi

Ekonomik						
Durum	N	\bar{X}	S.S.	F	P	Anlamlı Fark
1	120	13,49	5,02	10,835	,000	1-4, 1-5
2	127	15,40	5,66			2-5
3	110	15,50	5,95			3-5
4	82	16,95	5,80			4-1
5	107	18,40	6,96			5-1, 5-2, 5-3

*1=1300 TL ve altı, 2=1300-1800 TL, 3=1800-2500 TL, 4=2500-3000 TL, 5=3000 TL üzeri

Farkın hangi ortalamalar arasında olduğunu belirlemek için “Tukey” testi uygulanmış ve Tablo 4’te görüldüğü gibi ekonomik durumu 1300 TL ve altı olan öğrenciler ile 2500-3000 TL ve 3000 TL üzeri gelire sahip öğrenciler arasında, ekonomik durumu 1300-1800 TL ve 3000 TL üzeri



gelire sahip öğrenciler arasında, aynı şekilde ekonomik durumu 1800-2500 TL ve 3000 TL gelire sahip öğrenciler arasında anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur. Bahsedilen her bir durum için anlamlı farklılık ekonomik durumu daha iyi olan lehinedir.

Anne Öğrenim Durumu ile Bilimsel Süreç Becerileri Arasındaki İlişkiye Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bilimsel süreç becerilerinin öğrencilerin annelerinin öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA testi sonucunda aralarındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{(6,547)}=6,185$ $p<,05$]. Etki büyüklüğü (D^2 –eta kare) ise 0,26 olarak hesaplanmıştır. Bu oluşan farkın etki düzeyi düşük ve orta düzey arasında bulunmuştur. Farkın hangi ortalamalar arasında olduğunu belirlemek için Tablo 5’te bulguları sunulan “Tukey” testi uygulanmıştır.

Tablo 5. Bilimsel Süreç Becerilerinin Öğrencilerin Annelerinin Öğrenim Durumuna Göre İncelenmesi

Anne						
Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	S.S.	F	P	Anlamlı Fark
1	16	13,81	3,23			1-6
2	19	12,05	4,21			2-5, 2-6
3	212	14,83	5,63			3-6
4	136	15,94	5,62	6,185	,000	4-6
5	120	16,70	6,45			5-2
6	45	19,44	7,55			6-1, 6-2, 6-3, 6-4
7	6	19,00	5,22			-

* 1=Okur-Yazar Değil, 2= Okur- Yazar, 3= İlkokul, 4=Ortaokul, 5=Lise, 6= Üniversite, 7= Lisanüstü



Tablo 5’te görüldüğü gibi annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin puanları anne öğrenim durumu okur-yazar olmayan, okur-yazar olan, ilkokul ve ortaokul mezunu öğrenciler için annesi üniversite mezunu olan öğrenciler lehine farklılık göstermektedir. Bir diğer anlamlı farklılık ise anne öğrenim durumu okur-yazar olan öğrenciler ile annesi lise mezunu olan öğrenciler arasında annesi daha yüksek bir öğrenimi tamamlamış öğrenciler lehine olduğu görülmektedir. Anne eğitim durumu ilkokuldan üniversiteye doğru arttığında öğrenci puanlarının da arttığı görülmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi incelendiğinde, lisansüstü eğitimini tamamlamış anne sayısının az olmasının bu noktada puanlarda yaşanan düşmede etkisi olduğu söylenebilir.

Baba Öğrenim Durumu ile Bilimsel Süreç Becerileri Arasındaki İlişkiye Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bilimsel süreç becerilerinin öğrencilerin babalarının öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA testi sonucunda aralarındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{(6,548)}=11,276$ $p<,05$]. Etki büyüklüğü (D^2 –eta kare) ise 0,35 olarak hesaplanmıştır. Bu oluşan farkın etki düzeyi düşük ve orta düzey arasında bulunmuştur. Baba eğitim durumu ilkokuldan lisansüstü eğitime doğru arttığında öğrenci puanlarının da arttığı görülmektedir.

Oluşan farkın hangi öğrenim seviyeleri arasında olduğunu belirlemek için “Tukey” testi uygulanmış ve Tablo 6’da görüleceği gibi babası üniversite mezunu olan öğrencilerin puanları baba öğrenim durumu okur-yazar olan, ilkokul, ortaokul ve lise mezunu öğrenciler için babası üniversite mezunu olan öğrenciler lehine farklılık göstermektedir. Babası lisansüstü eğitim almış öğrencilerin puanları ise baba öğrenim durumu okur-yazar olan, ilkokul ve ortaokul mezunu öğrenciler için babası üniversite mezunu olan öğrenciler lehine farklılık göstermektedir. Son olarak babası ilkokul mezunu olan öğrenciler ile babası lise mezunu olan öğrenciler arasında babası daha yüksek bir öğrenimi tamamlamış öğrenciler lehine anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur.

Tablo 6. Bilimsel Süreç Becerilerinin Öğrencilerin Babalarının Öğrenim Durumuna Göre İncelenmesi

Baba						
Öğrenim Durumu	N	\bar{X}	S.S.	F	P	Anlamli Fark
1	2	17,50	0,71			-
2	13	12,15	5,91			2-6, 2-7
3	118	13,34	4,85			3-5, 3-6, 3-7
4	133	15,05	4,80	11,276	,000	4-6, 4-7
5	167	16,19	6,30			5-3, 5-6
6	92	18,83	7,01			6-2, 6-3, 6-4, 6-5
7	30	19,50	5,66			7-2, 7-3, 7-4

* 1=Okur-Yazar Değil, 2= Okur- Yazar, 3= İlkokul, 4=Ortaokul, 5=Lise, 6= Üniversite, 7= Lisansüstü

Bilimsel Süreç Becerilerinin Öğrenim Görülen Okul Türünün Değişimi ile İlişisine Yönelik Elde Edilen Bulgular

Bilimsel süreç becerilerinin öğrencilerin öğrenim gördüğü Anadolu Lisesi türüne göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan tek faktörlü ANOVA testi sonucunda aralarındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur [$F_{(3,559)}=43,916$ $p<,05$]. Etki büyüklüğü (D^2 –eta kare) ise 0,48 olarak hesaplanmıştır. Bu oluşan farkın etki düzeyi orta düzeye yakın bulunmuştur.

Farkın hangi ortalamalar arasında olduğunu belirlemek için “Tukey” testi uygulanmış ve Tablo 7’de görüldüğü gibi Anadolu Mesleki Teknik Liselerinde öğrenim gören öğrenciler ile Anadolu Çok Programlı Liselerinde öğrenim gören öğrenciler arasında Anadolu Mesleki Teknik Lisesinde öğrenim gören öğrenciler lehine, benzer şekilde Anadolu Çok Programlı Liselerinde öğrenim gören öğrenciler ile Anadolu İmam Hatip veya Anadolu Liselerinde öğrenim gören



öğrenciler arasında Anadolu İmam Hatip veya Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrenciler lehine, Anadolu İmam Hatip Liselerinde ve Anadolu Mesleki Teknik Liselerinde öğrenim gören öğrencilerle Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrenciler arasında Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrenciler lehine anlamlı düzeyde farklılıklar bulunmuştur.

Tablo 7. *Bilimsel Süreç Becerilerinin Okul Türüne Göre İncelenmesi*

Okul Türü	N	\bar{X}	S.S.	F	P	Anlamlı Fark
1	175	15,17	4,88			1-2, 1-4
2	96	11,02	4,36			2-3, 2-1, 2-4
3	120	15,34	5,43	43,916	,00	3-2, 3-4
4	172	19,06	6,85			4-1, 4-2, 4-3

* 1= Anadolu Mesleki Teknik Liseleri, 2=Anadolu Çok Programlı Liseleri, 3=Anadolu İmam Hatip

Liseleri, 4=Anadolu Liseleri

Tartışma

Bu çalışmanın amacı lise öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine sahip olma düzeylerini belirlemek ve bu becerilerin farklı değişkenler bakımından değişimini ortaya çıkarmaktır. Örneklemde yer alan bütün öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin ortalaması 36 puan üzerinden 15,69 olarak bulunmuştur. Aynı testi 247 öğretmen adayına uygulayan Karapınar ve Ören (2015) ise öğretmen adaylarının bilimsel süreç beceri puanlarının ortalamasının 15,80 olduğunu tespit etmişlerdir. Bu puanlar Karapınar ve Ören (2015) tarafından orta düzeyde BSB puanına sahip olmak olarak yorumlanmıştır. Öğrencilerin lise düzeyinde bilimsel süreci ne düzeyde temsil ettiklerinin belirlenmesinin (Sandoval ve Millwood, 2005), öğretmenleri nasıl desteklememiz gerektiğine yönelik bilgi vereceğini düşündüğümüzde (McNeill ve Pimentel, 2010), öğretmen adayları ve lise öğrencilerinin neden birbirine bu kadar yakın ortalamalara sahip olduğu konusunun üzerinde durulması gerekmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda lise düzeyinde hazırlanan



materyallerin üst düzey bilimsel süreç becerilerini desteklemek için yeterli olmadığı (Işık, 2008; Şen ve Nakiboğlu, 2014) ve bilimsel süreç becerilerinden argüman oluşturmaya geçilen süreçte, lise öğretmenlerinin elde edilen verilerin doğruluğunu tartıştığı ancak öğrencilere kendi elde ettikleri verilerin dışındaki verileri farklı açılardan bakarak değerlendirme olanaklarının sunulmadığı tespit edilmiştir (Yıldırım ve Nakioboğlu, 2014). Bilimsel bilgiye ulaşmada öğrencilerin kendi bilgilerinin doğruluğunu test etmelerinin yanında, öğrencilerin diğer bilgi kaynaklarını da değerlendirmeleri gerektiği düşünüldüğünde (National Research Council, 2012) lise düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin bilimsel süreçler hakkında desteklenmesi için yeterince olanak sağlanmadığı sonucuna ulaşılabılır.

Çalışmaya katılan gruplar içinde aritmetik ortalamasının altında kalan okullar Anadolu Mesleki Teknik Liseleri, Anadolu Çok Programlı Liseleri ve Anadolu İmam Hatip Liseleri olarak belirlenirken, genel aritmetik ortalamasının üzerinde olan okul türü ise Anadolu Liseleri olarak belirlenmiştir.. Dönmez ve Azizoğlu (2010) çalışmalarında, lise düzeyinde farklı türdeki okullarda öğrenim gören öğrenciler arasında BSB düzeyleri arasında farklılıklar olabileceğini belirtmiştir. Anadolu Çok Programlı Liselerinde birçok lise (düz lise, meslek lisesi ve teknik lise) aynı çatıda toplanmaktadır. Bu bilgiyi dikkate aldığımızda teknik/mesleki eğitimin olduğu okullarda öğrencilerin BSB puanlarının daha düşük olduğu söylenebilir. Burada altı çizilmesi gereken bir diğer nokta ise okul türleri arasında oluşan bu farkın etki değerinin diğer değişkenlere göre daha yüksek olduğu ve orta düzeye çok yakın olduğudur (Cohen, 1988). BSB testi ile ölçülen becerilerin fonksiyonel açıklamalar getirebilme, grafik çizme ve verileri yorumlayabilme, karşılaşılan problemdeki değişkenleri belirleyebilme ve problemin çözümü için gerekli incelemelerin tasarlanması olduğu düşünüldüğünde özellikle teknik lisede öğrenim gören öğrencilerin mesleklerini daha iyi icra etmeleri için bu becerilere sahip olmaları gerekmektedir (European Commission, 2012). Günümüzde mesleki ve teknik alanlarda üst düzey becerilere daha fazla ihtiyaç duyulmasına rağmen öğrencilerin bu becerilerini geliştirecek öğrenme ortamlarıyla yeterince etkileşime sokulmadığı düşünülmektedir.



Erkek ve kız öğrencilerin bilimsel süreç becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan analiz sonuçlarına göre erkek ve kızların bilimsel süreç beceri puanları arasında kızlar lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Alanyazındaki çalışmaların bazıları bu bulguları destekleyici niteliktedir. Dönmez ve Azizoğlu (2010) yaptıkları testler sonucunda lise düzeyinde kız ve erkek öğrenciler arasında BSB puanları bakımından kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğunu tespit etmişlerdir. Diğer yandan Delen ve Kesercioğlu (2012) ortaokul öğrencilerinin BSB puanlarını incelediklerinde erkeklerin testten aldıkları ortalama puanların kızların puanlarından daha yüksek olduğunu tespit etmiş ancak ortalamalar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. İncelenen çalışmalara bakılarak ortaokul düzeyinde erkekler lehinde olan farkın lise düzeyinde kızlar lehine değiştiği söylenebilir. Ancak bu çalışmada tespit edilen farkın etki düzeyi düşük düzeyde bulunmuştur (Cohen, 1988). Bu çalışmada kullanılan BSBT ile aynı testi kullanan Karapınar ve Ören (2015) öğretmen adaylarının BSB düzeylerini araştırdıkları çalışmalarında da benzer şekilde kız öğrencilerin ortalama puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu belirlemişlerdir. Bu sonuca bakarak lise düzeyinde değişen bu eğilimin üniversite düzeyinde de aynı seviyede devam ettiği söylenebilir. Ancak bu noktada dikkat çeken bir husus ise cinsiyete bakarak BSB seviyeleri arasındaki farklar küçük görülse de, kız öğrencilerin fen, teknoloji, matematik ve mühendislik (FeTeMM) kariyerlerinde temsil edilme oranlarının düşük olduğudur (Wang ve Degol, 2017). Öğrenciler arasında bu tarz farklılıkların azalması adına ülkemizde çeşitli projeler (örneğin Girls in STEM [science, technology, engineering, mathematics] projesi) yapılmakta ve bu projelerin sayısı giderek artmaktadır.

Bilimsel süreç becerilerinin ne düzeyde temsil edildiğine baktığımızda ise Karapınar ve Ören'in (2015) çalışmasında öğrencilerin en yüksek temsil yüzdesine sahip olduğu puan "değişkenleri tanımlama" ve en düşük temsil yüzdesine sahip puan "araştırmayı tasarlama" basamağındadır. Bu çalışmada temsil yüzdelere baktığımızda ise "değişkenleri tanımlama" en düşük temsil yüzdesine, "araştırmayı tasarlama" en yüksek temsil yüzdesine sahiptir. Araştırma tasarlama sürecinin değişkenleri tanımlama ve idare etme becerilerini de kapsadığı



düşünüldüğünde elde edilen bulguların çelişkili olduğu sonucuna varılabilir. Bu durumun olası sebepleri arasında veri toplamada kullanılan BSBT'nin her alt basamağı aynı sayıda soru ile ölçmemesi yer alabilir. Ancak, daha ikna edici sonuçlar alabilmek için olası sebeplerin iyi analiz edilip araştırılması gerekmektedir.

Bilimsel süreç becerilerinin öğrencilerin ekonomik durumuna göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığına bakıldığında öğrencilerin gelir durumundaki artışın bilimsel süreç becerilerini olumlu yönde etkilediği, gelir durumu birbirine yakın olan öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinde belirgin bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Gelir düzeyi yüksek olan ailelerin çocuklarına daha çok yaparak yaşayarak öğrenebilecekleri ortamlar sunmalarının ve bunları madden destekleyecek ek imkanların (ek ders alabilmeleri, bilim merkezi, müze, planetarium vb. gezi gözlem yapabilmeleri, daha fazla etkileşimli eğitim materyaline sahip olmaları gibi) öğrenme sürecine dahil edilmesinin bu farklılığa neden olduğu düşünülebilir.

Yurt dışında yapılan çalışmalara bakıldığında çok uzun zamandır ailenin eğitim düzeyinin artmasının öğrencinin eğitime olumlu katkı yaptığını ortaya koyan araştırmalar bulunmaktadır (Henderson, 1987). Ebeveynlerin eğitim düzeyi arttıkça çocuklarına bilişsel olarak daha çok destek sağlamaları bunun en büyük sebebi olabilir (Baker ve Stevenson, 1986; Kalmijn, 1994). Yakın zamanda yapılan çalışmalar ise aile desteğinin yeterli olmadığı durumlarda öğrencilerin FeTeMM ile ilgili alanlarda kariyer seçme olasılıklarının daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır (Wang ve Degol, 2017). Bu noktada ülkemizde yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde elde edilen bulguların yapılan araştırmayı destekleyici nitelikte olduğu tespit edilmiştir. Aydoğdu (2006) öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelir durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermese de öğrencilerin gelir düzeyi arttıkça bilimsel süreç becerilerinin de arttığını belirlemiştir.

Bilimsel süreç becerilerinin öğrencilerin ebeveynlerinin öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan analiz sonucunda farklı öğrenim seviyesindeki ebeveynlere sahip olan öğrencilerin BSBT'den aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Çocuklarının öğreniminde aktif rol oynayan annelerin öğrenim durumu



yükseldikçe öğrencilerin bilimsel süreç becerileri de bununla birlikte artış göstermektedir. Ancak öğrenim durumları birbirine yakın olan annelerin çocuklarının bilimsel süreç becerilerinde belirgin farklılık olmadığı düşünülebilir. Yapılan alanyazın incelemesinde bu çalışmadan elde edilen bulgulara benzer sonuçlar gözlenmiştir. Aydoğdu (2006) yaptığı analiz sonuçlarına göre, çalışmaya katılan öğrencilerin bilimsel süreç beceri testinden aldıkları puanların, annelerinin eğitim düzeylerine göre sadece okur-yazar ve lise mezunu olan gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir. Benzer bir durum babaların eğitim durumunda da görülmektedir. Aydoğdu (2006) da yaptığı analiz sonuçlarına göre, çalışmaya katılan öğrencilerin bilimsel süreç beceri testinden aldıkları puanların, babanın eğitim düzeylerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığını tespit etmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Bilimsel süreç becerilerini konu alan yurt dışındaki çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin bilimsel süreçlerini geliştirme sürecinde yaşadıkları sorunları inceleyip (Sandoval ve Millwood, 2005) bu süreçte öğretmenlerin nasıl desteklenmesi gerektiğine odaklanılmaya başladıkları görülmektedir (McNeill ve Pimentel, 2010). Bu çalışmada lise öğrencilerinin BSB puanlarının ortalama düzeyde olduğu düşünüldüğünde süreçteki eksiklikleri tanımlayıp, daha etkili öğrenme ortamlarını nasıl tasarlayabiliriz sorusuna odaklanabilmek için kapsamlı araştırmaların yapılması gerektiği ve sorunu artık iki taraflı (hem öğretmen hem de öğrenci merkezli) düşünmenin daha etkili sonuçlar çıkarabileceği söylenebilir. Bu noktada değişkenleri tanımlama alt beceri ortalamasının, grafiği ve verileri yorumlamadan daha düşük olması bu sürecin nitel olarak takip edilmesinin faydalı olacağını göstermektedir.

Anadolu Liselerindeki onuncu sınıf öğrencilerinin BSB puanları ortalama düzeyde bulunmuştur. Çalışmada yer alan tüm değişkenlerin (okul türü, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, aile ekonomik durumu) öğrencilerin BSB puanları ile ilişkili olduğu ancak etki düzeyinin yüksek olmadığı gözlenmiştir. Örneğin okul türü değiştiğinde öğrencilerin puanı değişmekte, erkek ve



kızların bilimsel süreç beceri puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Anne-baba eğitim durumlarına bakıldığında, bu noktadaki farklar arttığında (okur-yazar olma ve üniversite mezunu olma) hem anne hem de baba eğitim durumunun öğrencilerin bilimsel süreç becerileri puanını anlamlı düzeyde etkilediği görülmüştür. Benzer şekilde ekonomik durumun iyileşmesinin de öğrencilerin puanları üzerinde etkisi olduğu bulunmuştur.

Özetle araştırmadan elde edilen sonuçlar, hayatın her bölümünde önemli olan bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yönelik çalışmaların daha derinlemesine yapılmasının son derece gerekli olduğunu göstermiştir. Bu nedenle bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine yönelik yeni çalışmaların yapılması yararlı olacaktır. Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin iyileşmesi ve etkili bir öğrenme gerçekleştirebilmeleri için eğitim öğretim sürecinde rehber konumunda olan öğretmenlerin, diğer tüm bilgi ve becerilerde olduğu gibi bilimsel süreç becerilerinin de önemini kavraması, bu becerilerin öğrencilere kazandırılması konusunda isteklilik ve çabalarını arttıracaktır.

Karapınar ve Ören'in (2015) çalışması ve bu çalışma kıyaslandığında öğretmen adayları ve lise öğrencilerinin benzer ortalamalara sahip olmasına rağmen, bulgular detaylı bir şekilde karşılaştırıldığında sınırlı bir örnekleme ve değişik öğrenim kademelerinde çalışmanın farklı sonuçlar (örneğin, en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip olunan bilimsel süreç becerileri) verebileceği görülmektedir. Bu sebeple, daha sonraki çalışmalarda öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin belirlenmesinde nitel araştırma yöntemlerinin kullanılmasının öğrencilerin değişik öğrenim kademelerinde hangi bilimsel süreç becerilerinde daha başarılı olduğunu ve bunun gerekçelerini anlamada daha fazla yardımcı olabilir. Ayrıca görev başındaki öğretmenlerin BSB düzeylerini değerlendirmeye yönelik bir çalışmanın yapılması süreci daha iyi anlama ve gerekli desteği sağlama adına yardımcı olacaktır. Son olarak Anadolu Çok Programlı Liselerinde öğrenim gören öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin neden düşük olduğunun tespit edilmesine ve artırılmasına yönelik daha detaylı çalışmalar yapılması bu farkın anlaşılması adına yardımcı olacağına inanılmaktadır.



Makalenin Bilimdeki Konumu

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu çalışmada lise düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin bilimsel süreç becerileri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Daha önce yapılan benzer çalışmalara bakıldığında üniversite öğrencileri ve lise öğrencileri arasında ortaya çıkan farklılıkların daha detaylı incelenmesi adına bu çalışma diğer araştırmacılara fikir sunacaktır. Ayrıca farkların daha iyi anlaşılabilmesi için grupların nitel olarak takip edilmesinin önemi ortaya konulmuştur.

Kaynakça

Ayas, A., Çepni, S., Johnson, D. ve Turgut, M.F. (1997). *Kimya öğretimi. Öğretmen Eğitimi*

Dizisi, YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Yayınları, Bilkent-Ankara.

Aydoğdu, B. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde bilimsel süreç*

becerilerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi. Yüksel Lisans Tezi, Dokuz Eylül

Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Baker, D.L. ve Stevenson, D.L. (1986). Mothers' strategies for children's school

achievement: Managing the transition to high school. *Sociology of Education*, 59(3), 156-166.

Burns, J. C., Okey, J. R. ve Wise, K. C. (1985). Development of an integrated process

skill test: TIPS II. *Journal of Research in Science Teaching*, 22(2), 169-177.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ:

Lawrence Erlbaum Associates.

Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D. ve Turgut, M. F. (1996). *Fizik öğretimi*. Ankara: Milli

Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Deneme Basımı.

Delen, İ. ve Kesercioglu, T. (2012). How middle school students' science process skills

affected by Turkey's national curriculum change? *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 9(4), 3-9.



Dönmez, F. ve Azizoğlu, N. (2010). Meslek liselerindeki öğrencilerin bilimsel süreç beceri düzeylerinin incelenmesi: Balıkesir örneği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 79-109.

European Commission (EC). (2012). *Rethinking education: Investing in skills for better socio-economic outcomes*. Strasbourg. 22.05.2018 tarihinde https://ec.europa.eu/europeaid/sectors/human-development/skills-and-vocational-training-policy_en adresinden erişilmiştir.

Geban, O., Aşkar, P., ve Özkan, I. (1992). Effects of computer simulations and problems solving approaches on high school students. *Journal of Educational Research*, 86, 5–10.

Güler, Z. (2010). *İlköğretim öğrencilerinin SBS puanları ile ders başarıları, bilimsel süreç becerileri ve mantıksal düşünme yetenekleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Henderson, A. T. (1987). *The evidence continues to grow: parent involvement improves student achievement. An annotated bibliography*. National Committee for Citizens in Education Special Report.

Işık, A. (2008). *9. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri gelişim düzeylerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Kalmijn, M. (1994). Mother's occupational status and children's schooling. *American Sociological Review*, 59(2), 257-275.

Karapınar, A. ve Ören, F. Ş. (2015). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerinin belirlenerek cinsiyet ve sınıf düzeyi bakımından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 368-385.

Karar, E. E. ve Yenice, N. (2012). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç beceri düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 83-100.



Koray, Ö. Bahadır, H. ve Köksal, S.M. (2007). Bilimsel süreç becerilerinin 10. ve 11.

sınıf kimya ders kitapları ve kimya ders müfredatında temsil edilme durumları. *Sakarya*

Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14(10), 59-68

McNeill, K. L. ve Pimentel, D. S. (2010). Scientific discourse in three urban classrooms:

The role of the teacher in engaging high school students in argumentation. *Science*

Education, 94(2), 203–229.

Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı*. Ankara.

National Research Council (2012). *A framework for K-12 science education: Practices,*

crosscutting concepts, and core ideas. Committee on a Conceptual Framework for New

K-12 Science Education Standards. Board on Science Education, Division of Behavioral

and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.

Örün, Ö., Orhan, D., Dönmez, P. ve Kurt, A. A. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel

yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin

incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 65-76.

Padilla, M. J. (1990). *The science process skills. Research matters-to the science teacher*, 9004.

Reston, VA: National Association for Research in Science Teaching (NARST).

Sandoval, W. A. ve Millwood, K. A. (2005). The quality of students' use of evidence in

written scientific explanations. *Cognition and Instruction*, 23, 23-55.

Şen, A. Z. ve Nakiboğlu, C. (2014). 9. sınıf kimya, fizik, biyoloji ders kitaplarının

bilimsel süreç becerileri açısından karşılaştırılması. *Journal of Turkish Science*

Education, 11(4), 63-80.

Tan, M. ve Temiz, K. (2003). Fen öğretiminde bilimsel süreç becerilerinin yeri ve

önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 89-101.

Topkara, F. (2010). *Anadolu lise öğrencilerinin; liseye giriş sınavındaki fen netleri*,



fizik dersine yönelik tutumları, akademik başarı ve bilimsel süreç becerileri arasındaki ilişki: Ankara ili Elmadağ ilçesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Wang, M. T. ve Degol, J. L. (2017). Gender gap in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Current knowledge, implications for practice, policy, and future directions. *Educational Psychology Review*, 29(1), 119–140.

Yıldırım, H. E. ve Nakiboğlu, C. (2014). Kimya öğretmen ve öğretmen adaylarının derslerinde kullandıkları argümantasyon süreçlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 124-154.

Zorlu, F., Zorlu, Y. Sezek, F. Akkuş, H. (2014). Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile seviye belirleme sınavı sonuçlarının karşılaştırılması. *EKEV Akademi Dergisi*, 18(59), 519-532.

Summary

Problem Statement: The common goal of science education in different countries (MEB, 2018; NRC, 2012) is making all students learn scientific practices. To achieve this goal, science process skills (SPS) help us describe how students would think and behave like a scientist. SPS are divided into two groups: (1) Basic Process Skills consist of make predictions, observations, draw conclusions and measures. (2) Integrated Process Skills focus on writing hypothesis, controlling variables, experimenting, interpreting data, designing models (Dönmez and Azizoğlu, 2010; Padilla, 1990). SPS has a long story in Turkish science education. In one of the earlier studies, Çepni, Ayas, Johnson, and Turgut (1996) tried to determine how important SPS was in science education. Following this trend, many studies tried to examine SPS in middle school level (Aydoğdu, 2006; Delen and Kesercioğlu, 2012; Güler, 2010; Karar and Yenice, 2012; Zorlu, Zorlu, Sezek and Akkuş, 2014). SPS studies at high school level focused understanding how these skills



change across different high schools (Dönmez and Azizoğlu, 2010) and how these skills are represented in textbooks (Işık, 2008; Koray, Bahadır and Köksal, 2007).

Purpose of the Study: SPS plays a vital role in enabling students think and behave like a scientist. Thus, understanding how these skills are represented by students in different high schools was the main goal of this study. In addition to that, this study also examined how these skills were influenced by different factors with an emphasis on two research questions:

- How do 10th grade students in different high schools represent SPS?
- How students' science process skills are influenced by school type, gender, parental education status and socio-economic status?

Methods: 563 tenth-grade students studying in ten different high schools participated in the study. All of these schools were selected from Trabzon, Turkey. To determine students' SPS level, science process skills test was employed originally developed by Burns, Okey and Wise (1985). Science process skills test was translated into Turkish by Geban, Aşkar and Özkan (1992). Similar to Karapınar and Ören's (2015) implementation, each correct answer was marked as 1 point, and 0 for the wrong answer. In this study, the cronbach alpha reliability coefficient was found to be 0.77. This result is similar to the study of Karapınar and Ören (2015) which administrated the same test to 247 pre-service teachers.

In addition to science process skills test, all participants also filled a student demographics form. The data obtained in the study were analyzed with the SPSS 22 software by using descriptive and inferential methods. The t-test was run between independent groups and one-way analysis of variance (ANOVA) for independent samples.

Findings: SPS test used in this study was divided into five groups: (1) Controlling Variables, (2) Making Explanations, (3) Formulating Hypotheses, (4) Interpreting Data, and (5) Planning an Experiment. Students received the lowest score for controlling variables, and the highest score for planning an experiment. In our sample, students in regular Anatolian high schools had scores significantly higher than students from other Anatolian high schools. In addition, there was a



meaningful difference between students' science process skills scores and gender, parent education level, school type and socio-economic status.

Once we look at the influence of parent education level, we found having a mother and father graduated from a university playing a significant role on students' science process skills. More specifically, students who have parents graduated from a university scored significantly higher than students whose parents did not (could not) continue their education after elementary, middle or high school. Also, students at higher socio-economic status (groups earning more than 2500 Turkish Liras) scored significantly higher than the group earning the state minimum wage (less than 1300 Turkish Liras at the time of the data collection). Finally, girls in our sample had scores significantly higher than boys.

Conclusions and Recommendations: Unfortunately, the average of the science process skills of all students in the sample was found moderate. But, it is important to underline that there were significant differences between regular Anatolian high schools and other Anatolian high schools. Girls scored higher than boys. Although some studies found boys receiving higher scores in the middle school level (Delen and Kesercioğlu, 2012), the findings of this study are consistent with other studies stating this trend changing in high school level (Dönmez and Azizoğlu, 2010) and continuing at the college level (Karapınar and Ören, 2015).

When the differences between parent education level and socio-economic status increased, this also created differences in students' science process skills scores. Our study adds to the literature stating the importance of parental education (Baker and Stevenson, 1986; Kalmijn, 1994; Wang and Degol, 2017) and socio-economic status (Aydoğdu, 2006). Finally, it is interesting to note that in our sample, students received the lowest score for controlling variables- and the highest score for planning an experiment. On the contrary, Karapınar and Ören (2015) found pre-service teachers received the lowest score for planning an experiment, and the highest score for controlling variables. When looking at this change between high school students and pre-service teachers, and how the gender influences students' science process skills in middle and high school, it would be



beneficial to undertake new studies to examine the factors influencing students' science process skills.

Keywords: Science Process Skills, High School Students, School Type, Parental Education Status, Socio-economic Status and Gender



Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutumlarına Etki Eden Değişkenlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi

Serhat KOCAKAYA*, Mehmet Ata OKUYUCU**, Musa ÖNER ***, Bilal UZUNYOL****

Öz: Bu çalışma da, ortaokul öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları sınıf düzeyi, destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi ve matematik başarısı değişkenlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, veri toplama aracı olarak “Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği” ve araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Bu araştırmanın örneklemini, 2016-2017 eğitim-öğretim yılının bahar yarısında Van ilinde bulunan 3 farklı ortaokulun beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarında öğrenim gören ve seçkisiz yöntemle seçilen 323 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin analizinde yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; öğrencilerin sınıf düzeyleri ile 1. dönem matematik başarısının, matematiğe yönelik tutumları üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu ve aile gelir düzeyi, matematiğe yönelik tutumları üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, beşinci sınıfta okuyan öğrencilerin matematik tutum puanlarının sekizinci sınıfta okuyan öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

* Doç. Dr. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fizik Eğitimi Bilim Dalı, orcid.org/0000-0002-5576-3780, skocakaya@yyu.edu.tr

** Öğretmen Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalı, orcid.org/0000-0002-7291-9513, m.ataokuyucu@gmail.com

*** Öğretmen Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalı, orcid.org/0000-0002-2931-2070, ilkmat.76@hotmail.com

**** Öğretmen Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Matematik Eğitimi Bilim Dalı, orcid.org/0000-0002-0232-2439, bilaluzunyor@hotmail.com



ülkenin eğitime verdiği önemle doğrudan ilişkilidir (Göç, 2010; Savaş, Taş ve Duru, 2010). Bunun yanı sıra gelişmiş ülkeler birçok mesleğin altyapısını oluşturan matematiğe de önem vermektedirler.

Matematik dil, din ve ırk fark etmeden uygarlıktan uygarlığa zenginleşen bir dildir (Karaçay, 1985). Baykul (2005) ise matematiği, günlük hayattaki problemleri çözmek, yaşadığımız çevreyi anlamak, insanda mantıklı düşünmeyi oluşturmak ve geliştirmek için başvurulan yardımcı eleman olarak tanımlamıştır. Kısaca matematik, gelişen ve değişen bilim dünyasında ortaya çıkan sorunları çözmeye yardımcı olan ve kendine özgü bir dili olan evrensel iletişim aracı olarak tanımlanabilir. Çağımızda matematiğin bu denli önemli olması okul öncesi yıllarından başlayarak matematik eğitimi ve öğretiminde doğru yöntemlerin kullanılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Altun, 2015).

Matematik öğretiminde amaç, bireyin günlük yaşamında ihtiyacı olan matematiksel bilgi ve beceri kazanmasını sağlamak ve bireye problem çözme becerisi kazandırmaktır (Altun, 2010). Günümüzde matematik öğretiminde okullarda daha çok geleneksel öğretim yönteminin kullanılması öğrencilerin konuları anlamamasına ve bunun sonucu matematiğe yönelik olumsuz tutum sergilemesine neden olmaktadır (Sullivan, 2008).

Tutum, insanların belli bir düşünceyi, bireyi, kurumu kabul etme veya reddetme şeklinde ortaya çıkan duygusal bir hazırbulunuşluk halidir (Özgüven, 2011). Öğrencinin matematikle ilgili yaşadığı deneyimler, matematiğe yönelik olumlu ya da olumsuz tutum geliştirmesine yol açabilir.

İlgili alanyazın incelendiğinde öğrencilerin matematik başarısını ve tutumunu etkileyen birçok faktör (cinsiyet, sınıf, öğretim yöntemi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi v.b.) bulunmaktadır (Bayturan, 2004; Dursun ve Dede, 2004; Ryan ve Pintrich, 1997; Saracoğlu, 2016; Sullivan, 2008; Taşdemir, 2009; Tocci ve Engelhard, 1991;



Tuncer ve Yılmaz, 2016; Yılmaz ve Bindak, 2016). Tocci ve Engelhard (1991), öğrencilerin cinsiyeti, matematik başarısı ve aile desteği ile matematiğe yönelik tutumu arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, cinsiyet, matematik başarısı ve aile desteğinin öğrencilerin matematiğe yönelik tutumunda belirleyici olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ryan ve Pintrich (1997), öğrencilerin matematikte dışardan yardım almalarının matematik dersine yönelik güdülenmelerine ve matematik başarısına etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, dışardan yardım alan öğrencilerin matematik dersine yönelik güdülenmelerinin ve matematik başarısının daha yüksek olduğunu gözlemlemiştir. Dursun ve Dede (2004) yapmış oldukları çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörleri belirlemek için 38 matematik öğretmeninden görüşler almışlardır. Çalışmanın sonucunda; cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik düzey, öğretmen yeterlilikleri, uygulanan öğretim yöntem ve teknikleri, dersi iyi dinleme ve matematiksel zekânın öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörler olarak belirlemiştir. Bayturan (2004) yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin matematik başarısı ile ilişkili olduğu düşünülen faktörleri araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda, matematik başarısı ile ilişkili olan faktörleri; matematiğe yönelik tutum, öğretmen davranışı, ailenin sosyoekonomik düzeyi, aile tutumu ve matematik dersine yönelik travmatik yaşantı olarak bulmuştur. Ayrıca matematik başarısı ile ilişkili olmayan faktörleri ise; cinsiyet, okul türü, aile tipi ve anne-baba eğitim düzeyi olarak gözlemlemiştir. Sullivan (2008) yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin matematik başarısı ile matematiğe yönelik tutumu arasındaki ilişkiyi incelemeyi ve matematiğe yönelik tutumunu geliştirme yollarını bulmayı amaçlamıştır. Çalışmanın sonucunda, ders saatinde ve ders saati dışında destek verilmesi, kavramların öğretiminde gerçek hayattan örnekler verilmesi, dersin daha eğlenceli anlatılması ve konuların hızlı işlenmemesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Ayrıca öğrencilerin matematik başarısı ile matematiğe yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki



tespit etmiştir. Taşdemir (2009) yürüttüğü çalışmada, ilköğretim altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerin matematiğe yönelik tutumunu ailenin sosyo-ekonomik düzeyi ve öğrencilerin sınıf düzeyine göre incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumu ailenin sosyo-ekonomik düzeyi ve öğrencilerin sınıf düzeyine göre anlamlı bir ilişki bulmuştur. Yılmaz ve Bindak (2016), ortaokul öğrencilerin anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, kurs alma durumu ve bilgisayardan faydalanma gibi değişkenlere göre matematik başarısını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, kursa alma ve anne-baba eğitim düzeyi ile matematik başarısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki saptamışlardır. Saracoğlu (2016), ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerin matematiğe yönelik tutumu cinsiyet, okul türü ve matematik karne notu değişkenlerine göre incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin matematik karne notları ile matematiğe yönelik tutumu arasında düşük düzeyde bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Tuncer ve Yılmaz (2016), öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumunu cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, en çok sevilen ders ve matematik karne notuna göre incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, anne ve baba eğitim düzeyinin öğrencilerin matematiğe yönelik tutum puanları üzerinde anlamlı bir ilişki olduğunu gözlemlememişlerdir. Ancak altıncı sınıfta okuyan öğrencilerin matematik tutum puanının sekizinci sınıfta okuyan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu elde etmişlerdir.

Albayrak (2000) yürüttüğü çalışmanın sonucunda, ilköğretim birinci kademe matematik dersi öğrencilerin en çok başarı gösterdiği dersler arasında ilk üç sırada yer alırken, ilköğretim ikinci kademe ile beraber özellikle altıncı sınıftan itibaren bu durumun tersine döndüğü gözlemlemiştir. Ayrıca ilköğretim ikinci kademedan başlayan bu düşüşün ilerleyen yıllarda artarak devam ettiğini de belirtmiştir. Öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı ve başarısızlığı matematiğe yönelik tutumunu etkileyebilir. Öğrencilerin matematik dersinde kendini yeterli görmeyişi özgüven sorununa ve bunun sonucunda matematik ile

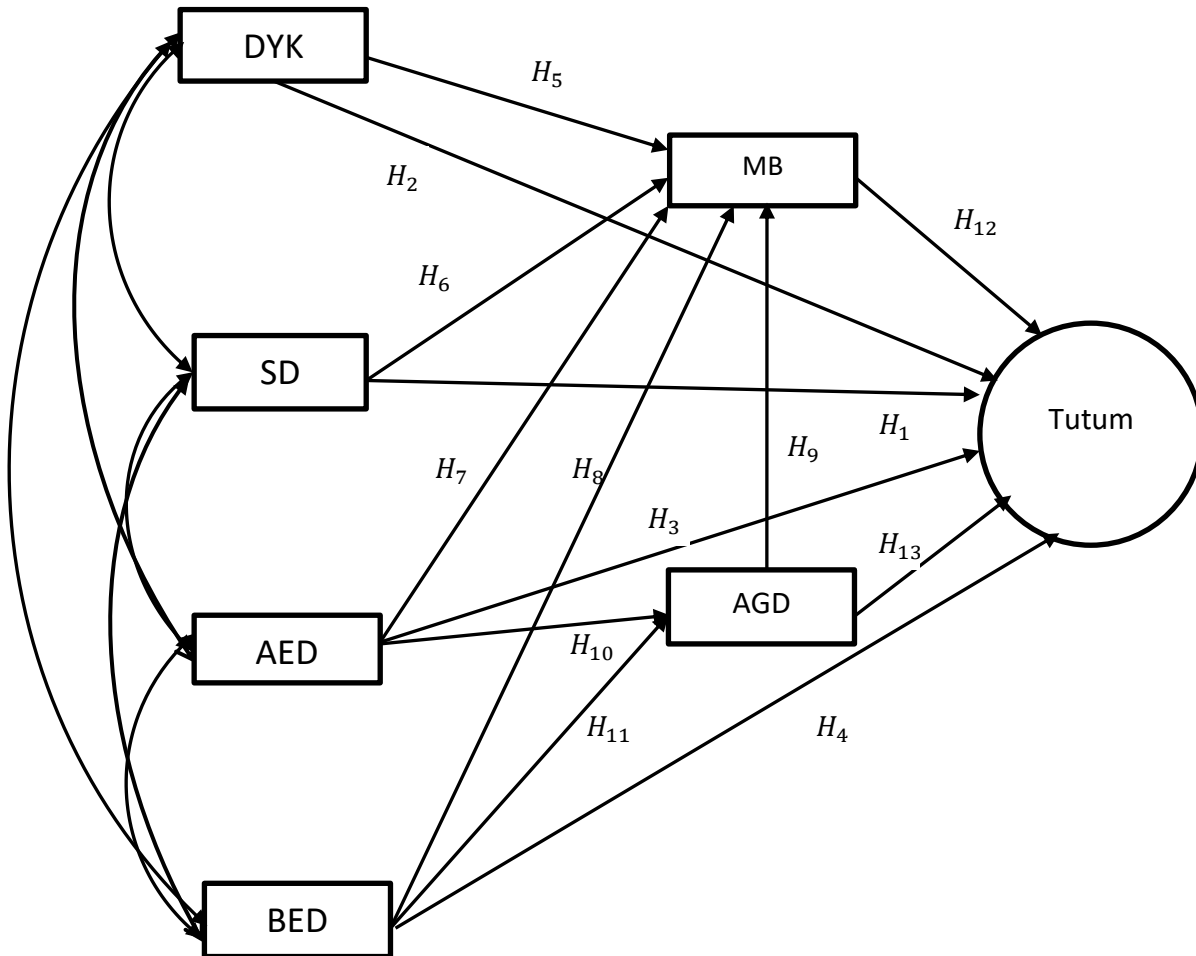


arasına mesafe koymasına neden olabilir. Öğrencilerin matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmesi için kendini matematik dersinde başarılı hissetmesi gerekir. Aksi takdirde öğrencilerde oluşan bu olumsuz tutumlar kolay bir şekilde ortadan kalkmamaktadır. Dolayısıyla matematiğe yönelik olumsuz tutum gösteren öğrenciler bu durumu gelecekteki yaşantılarına da taşıyacaklardır. Bu nedenle olumsuz tutumları ortadan kaldırmak için öğretmen, aile ve sosyal çevreye önemli görevler düşmektedir (Skouras, 2014).

Matematikle ilgili temel bilgi ve beceriler ilk olarak aileden alınmaktadır (Azina ve Halimah, 2012). Ailedeki bireylerin yetersiz matematik bilgileri ve yanlış yönlendirmelerinden dolayı öğrenciler matematiğe yönelik olumsuz tutum geliştirmektedirler. Ancak bu durum okul yıllarında önce sınıf öğretmenleri ardından da matematik öğretmenleri tarafından olumsuz tutum ortadan kaldırılmaktadır. Bu durumun ortadan kaldırılması içinde öğretmenin alan bilgisi ve pedagojik formasyon eğitimine sahip olması gerekmektedir (Yıldız ve Uyanık, 2004).

Okul başarısının artması, eksik kalınan konuların tamamlanması ve yeni sınav sistemine hazır hale getirmek için okul başarısına destek olması açısından alternatif yollar bulunmaktadır. Öğrencilerin etüt merkezlerine gitmesi, özel ders alması genel olarak bu yollardan başlıcalarıdır. Ancak bunlar için de ailelerin sosyo-ekonomik durumunun yüksek düzeyde olması gerekir. Bu durum öğrenciler arasında fırsat eşitliğini ortadan kaldırmaktadır. Bundan dolayı destekleme ve yetiştirme kursunun açılması eğitim politikasında yapılmış en önemli adımdır. Destekleme ve yetiştirme kursu öğrenciler arasındaki fırsat eşitsizliğini olabildiğince en aza indirgediği düşünülmektedir. Öğrencilerin özellikle matematik, fizik, kimya v.b. derslerdeki eksiklerini tamamlayarak başarıların arttığı da gözlemlenmiştir (Yılmaz ve Bindak, 2016).

Yapılan literatür taramalarında ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının incelendiği çalışmalarda çok az bağımsız değişkenin kullanıldığı, yapılan çalışmaların çoğunun da ikili karşılaştırmalar veya değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesiyle sınırlı kaldığı görülmüştür. Aynı zamanda Türkiye’de Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) analizi kullanılarak ortaokul öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının incelendiği çalışmalara da rastlanmamıştır. Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumları sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, matematik başarıları ve destekleme ve yetiştirme kursu alma değişkenlerine göre incelenmiştir. Bu yüzden bu çalışma öğrencilerin matematiğe yönelik olumsuz tutumlarını ortadan kaldırmak için ülkemizde ve dünyada yapılacak olan daha kapsamlı çalışmalara katkı sağlayacağı da düşünülmektedir.



Şekil 1. Matematiğe Yönelik Tutum İle İlgili Değişkenlerin Modellenme Şeması

SD: Sınıf Düzeyi, **AED:** Anne Eğitim Düzeyi, **BED:** Baba Eğitim Düzeyi, **AGD:** Ailenin Gelir Düzeyi, **DYK:** Destekleme ve Yetiştirme Kursu, **MB:** Matematik Başarısı

Hipotezler

Yapılan bu çalışmada, oluşturulan model doğrultusunda kurulan araştırma hipotezleri aşağıda verilmiştir.

H_0 = (Sıfır Hipotezi) Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenlerine etkisi anlamlı değildir.

H_1 = Öğrencilerin sınıf düzeyinin matematiğe yönelik tutum üzerinde etkisi vardır.

H_2 = Öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kursu almasının matematiğe yönelik tutum üzerinde etkisi vardır.

H_3 = Öğrencilerin anne eğitim düzeyinin matematiğe yönelik tutum üzerinde etkisi vardır.

H_4 = Öğrencilerin baba eğitim düzeyinin matematiğe yönelik tutum üzerinde etkisi vardır.

H_5 = Öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kursuna katılmasının matematik başarısı üzerinde etkisi vardır.

H_6 = Öğrencilerin sınıf düzeyinin matematik başarısı üzerinde etkisi vardır.

H_7 = Öğrencilerin anne eğitim düzeyinin matematik başarısı üzerinde etkisi vardır.

H_8 = Öğrencilerin baba eğitim düzeyinin matematik başarısı üzerinde etkisi vardır.

H_9 = Öğrencilerin aile gelir düzeyinin matematik başarısı üzerinde etkisi vardır.

H_{10} = Öğrencilerin anne eğitim düzeyinin ailenin gelir düzeyi üzerinde etkisi vardır.

H_{11} = Öğrencilerin baba eğitim düzeyinin ailenin gelir düzeyi üzerinde etkisi vardır.

H_{12} = Öğrencilerin matematik başarısının matematiğe yönelik tutum üzerinde etkisi vardır.

H_{13} = Öğrencilerin aile gelir düzeyinin matematiğe yönelik tutum üzerinde etkisi vardır.

Varsayımlar

1. Çalışmaya katılan öğrencilerin “Kişisel Bilgi Formu” ve “Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği”nde yer alan sorulara öğrencilerin gerçeği yansıtacak şekilde samimi ve içten cevap verdikleri,
2. Öğrencilerin matematik başarısı matematiğe yönelik tutumu etkilediği (Köğce, Yıldız, Aydın ve Altındağ, 2009),
3. Öğrencilerin düzeyleri her açıdan birbirine yakın olduğu varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

1. Bu çalışma 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar dönemi ile,
2. Van ili MEB bağlı üç ortaokulda eğitim-öğretim gören beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinden elde edilen verilerle,
3. Çalışmadaki veri toplama araçları kişisel bilgi formu ve matematiğe yönelik tutum ölçeği ile sınırlıdır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, matematik başarısı ve destekleme ve yetiştirme kursu alma gibi değişkenlerle olan ilişkisini Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) ile incelemektir. Çalışmanın amacına yönelik verileri elde edebilmek için nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk, Çakmak-Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Van iline bağlı okullarda öğrenim gören beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri, örneklemini ise 2016-2017 eğitim-öğretim yılının bahar

yarıyılında Van ilinde bulunan 3 farklı ortaokulun beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarında öğrenim gören ve seçkisiz yöntemle seçilen 323 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Sınıf	Cinsiyet		Toplam	%f
	Kız	Erkek		
5. Sınıf	53	49	102	31.6
6. Sınıf	41	26	67	20.7
7. Sınıf	40	30	70	21.7
8. Sınıf	46	38	84	26.0
Toplam	180	143	323	100

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama araçları olarak Önal (2013) tarafından ortaokul öğrencileri için geliştirilen matematiğe yönelik 5’li likert tipi tutum ölçeği ve araştırmacılar tarafından geliştirilen öğrenci kişisel bilgi formu (Ek 1) kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda çalışmaya katılan öğrencilerden; cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, destekleme ve yetiştirme kursu alma, kardeş sayısı, ailenin aylık gelir düzeyi, evde kendine ait odanın bulunup bulunması ve öğrencilerin matematik başarılarına yönelik olarak, öğrencilerin bir önceki dönem matematik not ortalamaları istenmiştir. Önal (2013) tarafından geliştirilen Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği, olumlu 11 madde ve olumsuz 11 madde olmak üzere toplamda 22 madde ve dört faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler; ilgi, kaygı, çalışma ve gereklilik şeklinde belirlenmiştir. Ölçeğin ilgi, kaygı, çalışma ve gereklilik alt faktörüne ait güvenirlik katsayısı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Matematik Tutum Ölçeğinin Alt Boyutlarına Ait Güvenirlilik Katsayıları

Alt Boyutun Adı	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha Güvenirlilik Katsayısı (N. Önal)	Cronbach's Alpha Güvenirlilik Katsayısı (Araştırmacılar)
İlgi	10	0.89	0.82
Kaygı	5	0.74	0.81
Çalışma	4	0.69	0.45
Gereklilik	3	0.70	0.84
Toplam	22	0.90	0.66

Tablo 2 incelendiğinde hesaplanan güvenilirlik katsayısı 0.60-0.70 arasında olması test puanlarının güvenilirliği için kabul edilebilir düzeyindedir (Büyüköztürk, 2016). Aynı zamanda doğrulayıcı faktör analizi ile ölçeğin dört faktörlü bir yapı oluşturduğu ölçeği geliştiren tarafından doğrulanmıştır. Öğrencilerden, matematiğe yönelik tutum ölçeğinde yer verilen 22 maddenin her biri için “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Tamamen Katılıyorum” durumlarından birinin seçilmesi istenmiştir.

Uygulama Süreci

Veri toplama aracı, araştırmacılar tarafından 2016-2017 eğitim-öğretim yılının bahar yarıyılında Van ilinde bulunan 3 farklı ortaokulun beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarında öğrenim gören öğrencilere uygulanmıştır. Öğrenciler gönüllülük esasına göre belirlenmiştir. Araştırmacılar çalışmanın veri toplama sürecini olumsuz etkileyebilecek durumlardan kaçınmıştır. Ölçeğin uygulama süresi yaklaşık 30 dakikadır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın amacı doğrultusunda, ölçek formu ile elde edilen veriler YEM ile analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda öğrencilerin matematiğe yönelik tutum puanları üzerinde anlamlı bir ilişkisi olmayan cinsiyet, kendine ait oda bulunup bulunmaması ve kardeş sayısı değişkenleri çıkarılmıştır. YEM, gözlenen ve örtük değişkenler arasındaki nedensel ve



korelasyon ilişkilerin bir arada bulunduğu modellerin test edilmesi için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Tabachnick ve Fidell, 2007). YEM kullanılarak yapılan analiz, regresyon analizi yöntemiyle de yapılabilir ancak regresyon analizlerinde her bir ilişki için ayrı ayrı regresyon analizine gerek duyulurken, Lisrel, Amos vb. programlarla yapılan analizlerde değişkenler arasında belirlenen tüm ilişkiler tek bir analizle ortaya konmaktadır (Albright ve Parker, 2008). YEM, son yıllarda dünyada popüler hale gelen bir analizdir. Örtük değişkenler bu analizin en önemli kavramlarından biridir. Örtük değişkenler doğrudan gözlenemezler ve ölçülemezler. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumu, kaygısı, özyeterliliği gibi kavramlar örtük değişkenlere örnek olarak verilebilir. Bu yüzden araştırmacılar örtük değişkeni gözlenebilir değişkenle ilişkilendirerek daha kapsamlı analizler yapabilmektedirler. Yapılacak analizlerin doğru yordamalarda bulunabilmesi için yapısal eşitlik modelindeki en kritik nokta oluşturulan modelin sağlam bir teorik alt yapıya sahip olmasıdır (Bayram, 2010).

Çalışmada yer alan değişkenlerden sınıf düzeyi değişkeni; 5. Sınıf “1”, 6. Sınıf “2”, 7. Sınıf “3” ve 8. Sınıf “4”, anne-baba eğitim düzeyi değişkeni; okur yazar değil “1”, okur yazar “2”, ilkokul “3”, ortaokul “4”, lise “5”, üniversite “6” ve lisansüstü “7”, aile gelir düzeyi değişkeni; 0-1000 TL “1”, 1000-2000 TL “2”, 2000-3000 TL “3” ve 3000 TL üstü “4”, destekleme ve yetiştirme kursu alma değişkeni; hayır “0”, evet “1” olacak şekilde kodlanmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, çalışmanın amacı doğrultusunda öğrencilerin matematiğe yönelik tutumunun sınıf düzeyi, destekleme ve yetiştirme kursu alma, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ailenin aylık geliri, matematik başarısı gibi değişkenlerle ortaya çıkan bulgulara ve bu bulgulara dayalı yorumlara yer verilmiştir.

Bu çalışmadaki değişkenler için betimleyici istatistikler (ortalamalar, standart sapma, aralıklar) Tablo 3 ve 4'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Model Değişkenleri İçin Kişi Sayısı, Ortalama, Standart Sapma ve Aralık

Değişken	N	\bar{X}	Ss	Ranj
AED	323	3.58	1.395	1-6
BED	323	3.78	1.474	1-7
AGD	323	2.67	1.011	1-4
DYK	323	0.68	0.468	0-1
MB	323	69.90	19.321	20-100

Tablo 3'te görüldüğü üzere öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyi ortalaması, aile gelir düzeyi ortalaması ve destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu ortalaması sırasıyla $\bar{X} = 3.58$, $\bar{X} = 2.67$ ve $\bar{X} = 0.68$ olarak tespit edilmiştir. Bu durum öğrencilerin genelde anne ve baba eğitim düzeyinin ortaokul düzeyinde; aile gelir düzeyinin 2000-3000 TL arasında olduğunu ve destekleme ve yetiştirme kursuna katıldığını ortaya koymaktadır. Öğrencilerin 1. dönem matematik başarı ortalaması $\bar{X} = 3.58$ ve standart sapması (Ss=19.321) olarak gözlemlenmiştir. Bu durum öğrencilerin 1. dönem matematik başarılarının iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Sınıf Düzeyine Göre Matematiğe Yönelik Tutum Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Sınıf (S)	N	\bar{X}	Ss
5. Sınıf	102	71.56	11.547
6. Sınıf	67	71.69	9.039
7. Sınıf	70	71.71	9.249
8. Sınıf	84	68.30	9.290
Toplam	323	70.77	10.065

Tablo 4'e göre, öğrencilerin sınıf düzeyine göre matematiğe yönelik tutum puan ortalamaları 5. sınıf için $\bar{X} = 71.56$, 6. sınıf için $\bar{X} = 71.69$, 7. sınıf için $\bar{X} = 71.71$ ve 8. sınıf için ise $\bar{X} = 68.30$ olduğu görülmektedir.

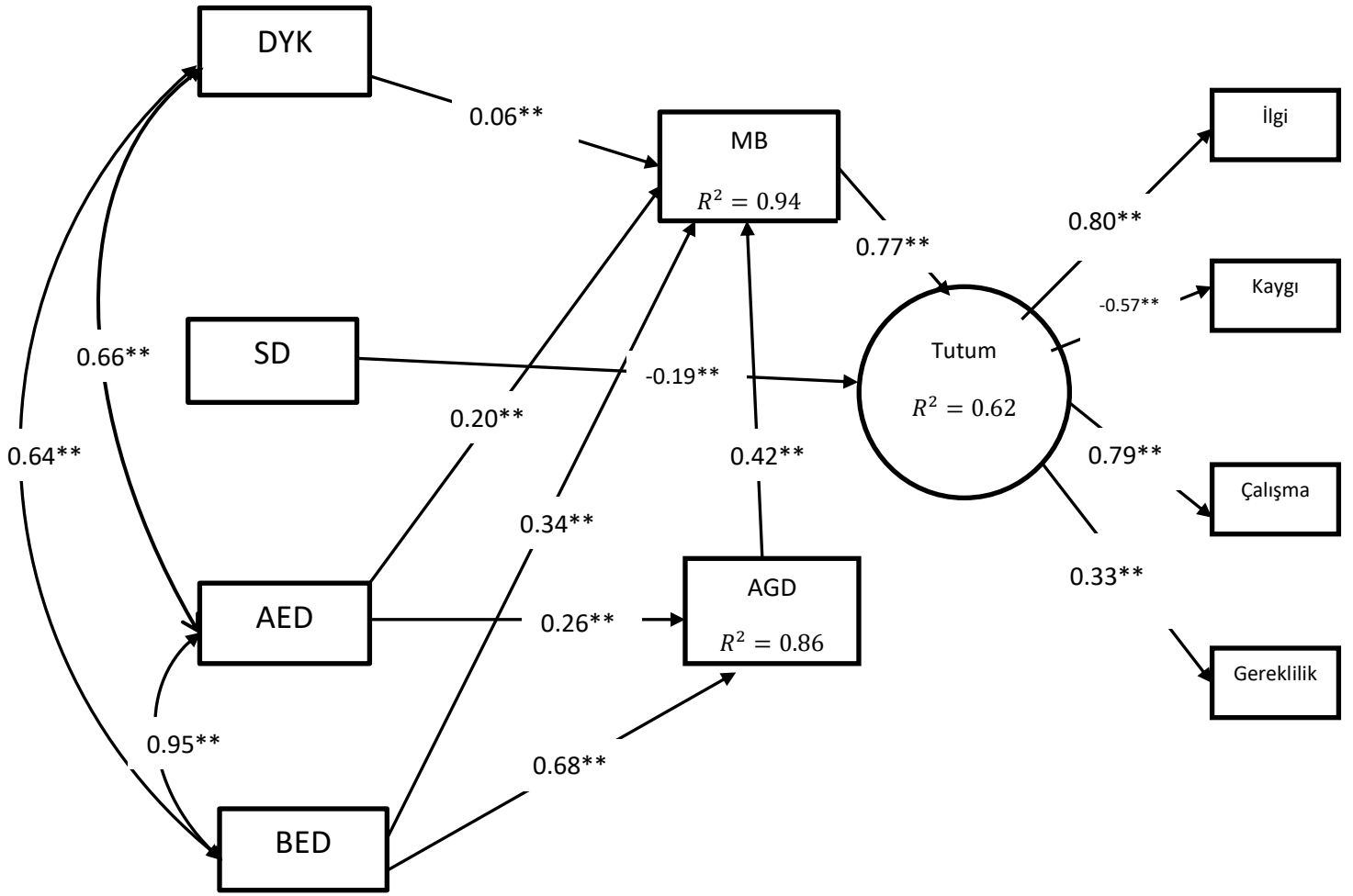
Bu çalışmadaki değişkenler için korelasyonlar değerleri Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5. Modeldeki Tüm Değişkenler İçin Korelasyon Matrisi

	SD	AED	BED	DYK	AGD	MB	Tutum
SD	1	-0.008	0.020	0.083	-0.004	0.007	-0.179**
AED		1	0.952 **	0.661**	0.237**	0.198**	0.143
BED			1	0.643**	0.678**	0.339**	-0.216
DYK				1	0,033	0.060**	-0.054
AGD					1	0.417**	-0.054
MB						1	0.978**
Tutum							1

**p<.01

Korelasyonlar, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyinin öğrencilerin sınıf düzeyi ve matematiğe yönelik tutumları dışındaki tüm değişkenlerle, ailenin gelir düzeyi ve destekleme ve yetiştirme kursu alma durumunun öğrencilerin matematik başarıları ile ilişkili olduğu görülmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin matematik başarıları ile matematiğe yönelik tutumu arasında güçlü bir ilişki olduğu da görülmektedir.



Şekil 2. Yapısal Eşitlik Modeli

**p<.01

Şekil 2'deki model incelendiğinde, sınıf düzeyi ile destekleme ve yetiştirme kursu alma durumunun, ailenin gelir düzeyi üzerinde bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Aynı zamanda sınıf düzeyinin, öğrencilerin matematik başarıları üzerinde bir etkisi olmadığı da gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin sınıf düzeyinin, matematiğe yönelik tutum üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu da tespit edilmiştir. Öğrencilerin aile gelir düzeyinin, matematik başarıları üzerinde doğrudan, matematiğe yönelik tutum üzerinde ise dolaylı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin anne eğitim düzeyi ile baba eğitim düzeyinin; aile gelir düzeyi ve matematik başarıları üzerinde doğrudan, matematiğe yönelik tutum üzerinde ise dolaylı bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Öğrencilerin matematik başarıları, matematiğe

yönelik tutum üzerinde de doğrudan bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca kurulan modeldeki değişkenlerin öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında meydana gelen varyansın % 62'sini ($R^2 = 0.62$) açıklamaktadır.

Oluşturulan modele ilişkin uyum endeksleri Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Oluşturulan Modelle İlgili Uyumluluk Endeksleri

Uyumluluk İndeksleri	Hesaplanan Oran	Kabul Edilebilir Aralık
$\frac{X^2}{df}$ ($X^2 = 56.175, df = 27, p = 0.001$)	2.099	2 ile 5 arasında
GFI	0.962	>0.90
AGFI	0.931	>0.90
CFI	0.989	>0.90
NFI	0.980	>0.90
RFI	0.969	>0.90
IFI	0.989	>0.90
TLI	0.984	>0.90
RMESA	0.058	<0.90

Tablo 6 incelendiğinde, 9 uyum indeksinin tamamının kabul edilebilir aralıkta olduğu görülmektedir. Uygun indeksler için ilgili literatürleri görmek için lütfen aşağıdaki bölüme bakınız.

[$\frac{X^2}{df}$ için Browne (1984); GFI için Jöreskog ve Sörbom (1984); AGFI için Byrne (1994); CFI için James, Mulaik ve Brett (1982); NFI için Bentler and Bonett (1980); RFI için Bollen (1986); IFI ve TLI için Bollen (1989b); RMESA için Browne ve Cudeck (1983)].

Modelde kullanılan tüm değişkenler için standartlaştırılmış doğrudan, dolaylı ve toplam etkiler Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7. Modeldeki Tüm Değişkenler için Standartlaştırılmış Doğrudan, Dolaylı ve Toplam Etkiler

Belirleyici	Bağımlı Değişken	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki	Toplam Etki
SD	AGD	-	-	0.000
	MB	-	-	0.000
	Tutum	-0.185**	-	-0.185**
DYK	AGD	-	-	0.000
	MB	0.061**	-	0.061**
	Tutum	-	0.047	0.047
BED	AGD	0.682**	-	0.682**
	MB	0.342**	0.284	0.626
	Tutum	-	0.480	0.480
AED	AGD	0.255**	-	0.255**
	MB	0.196**	0.106	0.302
	Tutum	-	0.232	0.232
AGD	MB	0.417**	-	0.417**
	Tutum	-	0.320	0.320
MB	Tutum	0.768**	-	0.768**

Not: Anlamlılık testleri doğrudan etkiler için bildirilmiştir. Yollar modelde test edilmediğinden, çizgi boş hücreleri temsil eder veya bilgi göstermez. ** $p < .01$

Öğrencilerin baba eğitim düzeyi ve anne eğitim düzeyinin; ailenin gelir düzeyi üzerinde sırasıyla pozitif yönde ($\beta = 0.682$, $p < .001$) ve ($\beta = 0.255$, $p < .001$) doğrudan etkiye sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu ve aile gelir düzeyinin; matematik başarısı üzerinde sırasıyla pozitif yönde ($\beta = 0.061$, $p < .001$) ve ($\beta = 0.417$, $p < .001$) doğrudan etkiye sahiptir. Öğrencilerin baba eğitim düzeyi ve anne eğitim düzeyinin; matematik başarısı üzerinde sırasıyla pozitif yönde ($\beta = 0.342$, $p < .001$) ve ($\beta = 0.196$, $p < .001$) doğrudan, ($\beta = 0.284$) ve ($\beta = 0.106$) dolaylı etkiye

sahiptir. Öğrencilerin sınıf düzeyinin matematiğe yönelik tutum üzerinde negatif yönde ($\beta = -0.185$, $p < .001$), matematik başarısının matematiğe yönelik tutumu üzerinde ise pozitif yönde ($\beta = 0.768$ $p < .001$) doğrudan etkiye sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve aile gelir düzeyinin; matematiğe yönelik tutum üzerinde sırasıyla pozitif yönde ($\beta = 0.047$), ($\beta = 0.232$), ($\beta = 0.480$) ve ($\beta = 0.320$) dolaylı etkiye sahiptir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, ortaokulda okuyan öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, destekleme ve yetiştirme kursu alma, ailenin gelir düzeyi ve matematik başarısı değişkenlerine göre incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmada elde edilen en önemli bulgulardan biri, öğrencilerin sınıf düzeyleri ile matematiğe yönelik tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin ortaya çıkmasıdır. Bu durumun nedeni olarak, sınıf düzeyi arttıkça matematik müfredatının daha yoğun ve ağır olmasından dolayı öğrencilerin matematiği anlamada güçlük çektikleri şeklinde yorumlanabilir. Taşdemir (2009) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerin sınıf düzeyleri ile matematiğe yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada altıncı sınıfta okuyan öğrencilerin, sekizinci sınıfta okuyan öğrencilere göre matematiğe yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu da rapor edilmiştir. Ayrıca, Göç (2010) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise altıncı ve yedinci sınıf öğrencilerin, sekizinci sınıf öğrencilere göre matematik dersine daha ilgili ve matematiğe yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bahsedilen bu sonuçlar bu çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir.



Çalışmanın başka bir önemli bulgusunda, öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeylerinin matematik başarısı üzerinde anlamlı bir etkinin olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun nedeni anne ve babasının eğitim düzeyi yüksek olan öğrenciler matematikle ilgili zorlandıkları noktalarda aileden daha fazla yardım alabilme olanaklarının olduğu şeklinde yorumlanabilir. Arı, Savaş ve Konca (2010), Tocci ve Engelhard (1991) yaptıkları araştırmalarda, anne ve baba eğitim düzeyi ile matematik başarısı arasında anlamlı bir etkinin olduğunu bulmuşlardır. Levpuşcek, Zupancic ve Socan (2012) yürüttükleri çalışmada, ailenin eğitim düzeyinin öğrencilerin matematik başarısının doğrudan etkilediğini ve bu etkinin ailelerin çocuklarına arzulanan çevreyi oluşturmalarından da kaynaklanabileceğini ifade etmişlerdir. Ural ve Çınar (2014) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise anne ve baba eğitim düzeyinin yedinci sınıf öğrencilerin matematik başarısı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Ancak ailesinin eğitim seviyesi yüksek olan öğrencilerin matematik ortalamasının biraz daha yüksek olduğuna ulaşmıştır.

Bu çalışmada ailenin gelir düzeyinin de, öğrencilerin matematik başarısı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu gözlenmiştir. Bunun nedeni olarak gelir seviyesi yüksek olan ailelerin çocuklarına daha iyi bir eğitim olanağı sağlayabilmeleri rahatlıkla söylenebilir. Literatür taraması yapıldığında bu bulguyu destekleyecek çalışmalar mevcuttur. Metin (2013), Yenilmez ve Duman (2008) yaptıkları araştırmada, ailenin gelir düzeyinin öğrencilerin matematik başarısı üzerinde anlamlı bir etki oluşturduğunu bildirmişlerdir.

Bu çalışmadan elde edilen bir diğer önemli bulguda da; destekleme ve yetiştirme kursu alma durumunun, öğrencilerin matematik başarısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğudur. Benzer çalışmalarda (Gün ve Erdem, 2014; Ryan ve Pintrich, 1997; Savaş vd., 2010; Yılmaz ve Bindak, 2016) kursa veya etüt merkezlerine devam eden öğrencilerin matematik başarısının gitmeyenlere oranla daha yüksek ve kursa devam etmenin öğrencilerin matematik başarısı

üzerinde anlamlı bir etkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Buna karşılık Ekizoğlu ve Tezer (2007) yürüttüğü çalışmada, kursa devam etme ile matematik başarısı arasında anlamlı ilişkinin olmadığını rapor etmişlerdir.

Çalışmada öğrencilerin matematik başarısının matematiğe yönelik tutum puanları üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Köğce, Yıldız, Aydın ve Altındağ (2009) ilköğretim öğrencileri yapmış oldukları çalışmada, öğrencilerin matematik ders başarısı matematiğe yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu bildirmiştir. Saracoğlu (2016) yürüttüğü çalışmada, ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerin matematik başarısı ile matematiğe yönelik tutumu arasında düşük düzeyde anlamlı bir etkinin olduğunu bulmuştur. Araştırmacılardan Kloosterman (1991), Vachon (1984), Wolf ve Blixt (1981) yapmış oldukları araştırmalarda, öğrencilerin matematik başarısı ile matematiğe yönelik tutumu arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu gözlemlemişlerdir. Bu durumlar çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Buna karşılık Caston (1986), Özdoğan, Bulut ve Kula (2005) yürüttükleri çalışmalarda, öğrencilerin matematik başarısı ile matematiğe yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını olumlu hale getirmek için aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

1. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumları farklı değişkenlere göre incelenebilir.
2. Öğrencilerin matematik başarılarını belirlemede 1. dönem matematik başarı ortalaması yerine uygulanacak olan matematik başarı testi ile öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının ilişkisi incelenebilir.
3. Bu çalışmanın örneklemini Van ilinde farklı okullarda öğrenim gören ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Yapılan çalışma ortaokul öğrencileri dışında, daha geniş bir evren ve örnekleme yapılması bu çalışmanın genellenebilirliğine katkı sunacaktır.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik Eğitimi Alanı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu çalışma da, öğrencilerin sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, destekleme ve yetiştirme kursu alma durumu, aile gelir düzeyi ve matematik başarısı değişkenlerin matematiğe yönelik tutumları üzerinde etkisi incelenmiştir. Alan yazın taraması yapıldığında var olan çalışmaların bu kadar kapsamlı olmadığı görülmektedir. Bunun yanı sıra verilerin analizinde yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Bu çalışmanın bulguları sonucunda öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını olumlu hale getirmede katkılar sunacağı ve alandaki boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Albayrak, M. (2000). *İlköğretimde matematik ve öğretimi*. Ankara: Aşık Yayınları.
- Albright, J.J. ve Park, H.M. (2008). *Confirmatory factor analysis using AMOS, LISREL, Mplus and SAS/STAT CALIS*. Technical Working Paper: Indiana University.
- Altun, M. (2010). *İlköğretim İkinci Kademedeki (6, 7 ve 8. Sınıflarda) Matematik Öğretimi (7. Baskı)*. İstanbul: Alfa Aktüel Yayınları.
- Altun, M. (2015). *Liselerde matematik öğretimi (8. Baskı)*. Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.
- Arı, K., Savaş, E. ve Konca, S. (2010). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısının nedenlerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 211-230.
- Azina, İ. N. ve Halimah, A. (2012). Student Factors and Mathematics Achievement: Evidence from TIMSS 2007. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 8(3), 249-255.
- Baykul, Y. (2005). *İlköğretimde matematik öğretimi (8. Baskı)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.



- Bayram, N. (2010). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş AMOS uygulamaları*. İstanbul: Ezgi Kitabevi.
- Bayturan, S. (2004). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik başarılarının matematiğe yönelik tutum, psikososyal ve sosyodemografik özellikleriyle ilişkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bentler, P.M. ve Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88(3), 588.
- Bollen, K.A. (1986). Sample size and Bentler and Bonett's nonnormed fit index. *Psychometrika*, 51(3), 375-377.
- Bollen, K.A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 17(3), 303-316.
- Browne, M.W. (1984). Asymptotically distribution-free methods for the analysis of covariance structures. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 37(1), 62-83.
- Browne, M.W. ve Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In Bollen, K.A. ve Long, J.S. (Editörler) *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage, 136-162.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (22. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak-Kılıç, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri (22. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Byrne, B.M. (1984). *Structural Equation Modeling with EQS and EQS/Windows*, Sage, Thousand Oaks, Calif, USA.



- Caston, M. (1986). *Parent and student attitudes toward mathematics as they relate to third grade mathematics achievement*, Report.
- Dursun, Ş. ve Dede, Y. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen aktörler: Matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-230.
- Ekizoğlu, N. ve Tezer, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişki. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 2(1), 43-57.
- Göç, T. (2010). *İlköğretim öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü düzeyleri*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Griffin, S. (2002). The development of math confidence in the preschool and early school years: Cognitive foundations and instructional strategies, In J.M. Royer (Ed.), *Mathematical cognition*. Greenwich: Information Age Publishing.
- Gün, Z. ve Erdem, Z. Ç. (2014). Uyum analizi yöntemiyle matematik başarısını etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(7), 98-118.
- James, L., Mulaik, S. ve Brett, J.M. (1982). *Causal analysis: Assumptions, models and data*. Beverly Hills:Sage.
- Jöreskog, K.R. ve Sörbom, D. (1984). *LISREL-VI user's guide* (3rd ed.). Mooresville, IN:Scientific Software.
- Karaçay, T. (1985). Matematik öğretiminin bugünkü durumu ve değerlendirilmesi. *Matematik Öğretimi ve Sorunları*, Türk Eğitim Derneği 3. Öğretim Toplantısı, Ankara: Yorum Basın-Yayın.



- Kloosterman, P. (1991). Beliefs and achievement in seven-grade mathematics. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 13(3), 3-15.
- Köğçe, D., Yıldız, C., Aydın, M. ve Altındağ, R. (2009). Examining elementary school students' attitudes towards mathematics in terms of some variables. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 291-295.
- Levpušcek, M. P., Zupancic, M. ve Socan, G. (2012). Predicting achievement in mathematics in adolescent students: The role of individual and social factors. *The Journal of Early Adolescence*, 20(10), 1–29.
- Metin, M. (2013). Öğrencilerin seviye belirleme sınavındaki başarısına etki eden unsurların farklı değişken açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), 67-83.
- Önal, N. (2013). Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumlarına yönelik ölçek geliştirme çalışması. *İlköğretim-Online Dergisi*, 12(4), 938-948. Erişim adresi: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Özdoğan, G., Bulut, M. ve Kula, F. (2005). Matematik dersine yönelik tutumun ve başarının, cinsiyet ve öğrenim türü değişkenleri açısından incelenmesi, Cilt: II, XIV. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, 995–997.
- Özgüven, İ. E. (2011). *Bireyi tanıma teknikleri (8. Baskı)*. Ankara: Pdrem Yayınları.
- Ryan, A. M. ve Pintrich, R. P. (1997). Should I ask for help? The role of motivation and attitudes in adolescents help seeking in math class. *Journal of Educational Psychology*, 89, 329-341.
- Saracoğlu, F. (2016). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ve matematik dersine yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.



- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Skouras, A.S. (2014). Factors associated with middle-school mathematics achievement in Greece: the case of algebra. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 45(1), 12-34.
- Sullivan, L. (2008). *Study of students' perceptions about their attitude toward mathematics (ATM), achievement in mathematics (AIM), factors that influence ATM, and suggestions to improve ATM in A "Better Than Average" "District": Grades 4 Through 8*. Montclair State University.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston, Pearson Education, Inc.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: Bitlis ili örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96.
- Tocci, C. M. ve Engelhard, G. Jr. (1991). Achievement, parental support, and gender differences in attitudes toward mathematics. *Journal of Educational Research*, 84(5), 280-286.
- Tuncer, M. ve Yılmaz, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve kaygılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi (KSU) Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 47-64.
- Ural, A. ve Çınar, F.N. (2014). Anne ve baba eğitim düzeyinin öğrencinin matematik başarısına etkisi. *Mehmet Akif Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 41-56.



- Vachon, J. (1984). Attitudes: Their relationship with intelligence and achievement and their evaluation. Paper presented at the NATO Scientific Affairs Committee Advanced Study Institute, Athens, Greece. Retrieved from ERIC database. (ED 274667)
- Wolf, F. M. ve Blixt, S. L. (1981). A cross-sectional cross-lagged panel analysis of mathematics achievement and attitudes: Implications for the interpretation of the direction of predictive validity. *Educational and Psychological Measurement*, 41, 829–834.
- Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Kırgızistan Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 251-268.
- Yıldız, G. ve Uyanık, N. (2004). Günümüz matematik öğretimi ve yakın çevre etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12(2), 437-442.
- Yılmaz, H. R. ve Bindak, R. (2016). Ortaokul öğrencilerinde matematik kaygısı, sınav kaygısı ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi (MSKU) Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 30-42.



Ek 1. Kişisel Bilgi Formu

1. Cinsiyet: Kız () Erkek ()
2. Öğrenim gördüğün sınıf: 5. Sınıf () 6. Sınıf () 7. Sınıf () 8. Sınıf ()
3. Anne öğrenim durumu: Okur yazar değil () Okur yazar () İlkokul () Ortaokul ()
Lise () Üniversite () Lisansüstü ()
4. Baba öğrenim durumu: Okur yazar değil () Okur yazar () İlkokul () Ortaokul ()
Lise () Üniversite () Lisansüstü ()
5. 1. Dönem matematik başarı ortalaması:
6. Ailenin aylık gelir: 0-1000 () 1000-2000 () 2000-3000 () 3000 üstü ()
7. Destekleme ve Yetiştirme Kursunda matematik dersine katılıyor musunuz? Evet () Hayır ()
8. Evde kendine ait bir odan var mı? Evet () Hayır ()
9. Kardeş sayısı:



Summary

Problem Statement: Attitude is an emotional readiness that occurs when people accept or refuse a particular thought towards anything. Students' experiences related math can cause a positive or negative attitude towards mathematics. When literature is examined, there are many factors such as gender, class level, teaching method, socio-economic level of the family, mother's education level, father's education level etc. affecting the students' mathematical success and attitude towards mathematics.

As a result of the literature review, it was noticed that very few independent variables were used in studies that students' attitudes towards mathematics were examined. Also, there are few studies that examine the middle school students' attitudes toward math using structural equation model (SEM) analysis. In this study, the attitudes of the middle school students' towards mathematics have been examined regarding the variables such as grade level, mother's education level, father's education level, family's income level, mathematics achievement and situation of taking supportive and training courses. Therefore, we believe that this study will contribute to understanding and eliminating the negative attitude towards mathematics, in Turkey.

Purpose of the Study: The aim of this study is to examine middle school students' attitudes towards mathematics regarding some variables such as grade level, mother's education level, father's education level, family's income level, mathematics achievement and situation of taking supportive and training courses.

Method(s): The survey method from quantitative approaches was used to obtain data. The sample of this study consists of randomly selected 323 fifth, sixth, seventh and eighth graders



from 3 different middle schools in Van province in the spring semester of the 2016-2017 academic year. The structural equation model was used in the analysis of the data.

Findings and Discussions: It is found that students' average scores of mathematics attitude according to grade levels are $\bar{X} = 71.56$ for 5th grade, $\bar{X} = 71.69$ for 6th grade, $\bar{X} = 71.71$ for 7th grade and $\bar{X} = 68.30$ for 8th grade.

The correlations show that mother's and father's education level are related to all variables except the grade level and attitudes towards mathematics of the students. The mathematics achievement of the students is found to be related to family's income level and the situation of taking supportive and training courses. Also, there seems to be a strong relationship between mathematics achievement and attitudes towards mathematics.

When examining the model used in the study, it was determined that the grade level was not an effect on students' mathematical success. It has also been found that the grade level has a direct effect on the attitude toward mathematics. It has been determined that the level of family income of the students has an indirect effect on the mathematics success and direct effect on the attitude toward mathematics. The level of the mother' and father' education level has a direct effect on the family income level and mathematical success, and an indirect effect on the attitude toward mathematics. The mathematical achievement of the students has also been shown to have a direct effect on attitudes towards mathematics. Moreover, it was observed that the variables in the model that was established explained 62% ($R^2 = 0.62$) of the variance of the students' attitudes towards mathematics.

Conclusions and Recommendations: In this study, the attitudes of the middle school students towards mathematics were analyzed regarding variables such as grade level, mother's and father's education level, the situation of taking supportive and training courses, family's income level, and mathematics achievement and the following results were achieved.



One of the most important findings obtained is that there is a statistically significant correlation between grade level and the students' attitudes towards mathematics. Another important finding is that father's and mother's education level has a statistically significant effect on students' mathematics achievement. Also, it is found that family's income level has the significant effect on students' mathematics achievement. Another finding is that the situation of taking supportive and training courses has the significant effect on students' mathematics achievement. Finally, it is identified that there is a significant and positive correlation between mathematics achievement and students' attitudes towards mathematics.

Key Words: Socioeconomic level, Mathematics achievement, Students' attitudes towards mathematics.



Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarının ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Akran Öğretimine Yönelik Memnuniyetlerine Etkisi¹

Yusuf Ziya OLPAK*, Muhammet ARICAN**, Serdal BALTACI***

Öz: Bu çalışmada öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin öğrenme yaklaşımlarına ve bireysel yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma, Türkiye’deki bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde ilköğretim matematik öğretmenliği programında öğrenimlerine devam eden ve istatistik ve olasılık dersini alan 46 üçüncü sınıf öğretmen adayından toplanan verilerle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın öğrenme yaklaşımına yönelik bulguları 46 öğretmen adayından 33’ünün derin yaklaşıma, 13’ünün ise yüzeysel yaklaşıma sahip olduğunu göstermiştir. Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanlara ait betimsel istatistiklere bakıldığında ise; alınan puanların ortalamasının 64.43 ve standart sapmasının 7.85 olduğu görülmüştür. Puanların yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları incelendiğinde ise; 2’sinin yenilikçi, 8’inin öncü, 32’sinin sorgulayıcı, 3’ünün kuşkucu ve 1’inin gelenekçi oldukları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin öğrenme yaklaşımlarına ve bireysel yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akran öğretimi, bireysel yenilikçilik, öğrenme yaklaşımı, öğretmen adayları

¹Bu çalışmanın bir kısmı, 2-4 Mayıs 2018 arasında İzmir / Türkiye’de düzenlenen 12. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu’nda (ICITS 2018) sözlü bildiri olarak sunulmuştur

*Dr. Öğretim Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD/ E-mail: yusufziyaolpak@gmail.com Orcid ID: 0000-0001-5092-252X

** Dr. Öğretim Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi ABD / E-mail: muhammetarican@gmail.com Orcid ID: 0000-0002-0496-9148

*** Dr. Öğretim Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi ABD / E-mail: serdalbaltaci@gmail.com Orcid ID: 0000-0002-8652-4467



The Effects of Preservice Teachers' Learning Approaches and Individual Innovativeness Characteristics on Their Satisfaction towards Peer Instruction

Abstract: The purpose of this study was to determine if preservice middle school mathematics teachers' (PSTs) satisfaction levels towards peer instruction (PI) method showed a meaningful difference according to their learning approaches and individual innovativeness characteristics. The data collected from third-year PSTs, who were enrolled at the mathematics education program of a state university in Turkey. The study was conducted in a statistics and probability course with 46 PSTs, who answered all of the questions in the data collection tools. The findings showed that while 33 of the 46 PSTs had a deep learning approach, 13 had a surface learning approach. According to the descriptive analysis, the PSTs' average individual innovation scores was 64.43 and the standard deviation was 7.85. The PSTs' distributions according to the innovation categories were determined as follows: Two of them were innovators, eight of them were early adopters, 32 of them were early majorities, three of them were late majorities, and one of them was laggards. Furthermore, the analysis showed that the PSTs' satisfaction levels towards the PI method did not significantly differ according to their learning approaches and characteristics of innovation.

Keywords: Individual innovativeness, learning approach, peer instruction, preservice teachers



Giriş

İstatistik ve olasılık matematiğin iki farklı fakat birbirleriyle iç-içe geçmiş konuları olup, günlük yaşamda ki birçok olayın anlaşılmasında önemli rol oynamaktadırlar. Bu iki konu diğer bilim dallarında da (ekonomi, bilim, meteoroloji vb.) etkili olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle, istatistik ve olasılık matematik eğitiminin öncelikli olarak ilgilendiği konular arasında yer almıştır (Franklin ve diğerleri, 2007). Ayrıca, istatistik ve olasılık konuları son yıllarda birçok ülkede ilgi odağı olmuş ve matematik öğretim programlarına ve önde gelen eğitim organizasyonlarının (örn: Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi [NCTM], Eğitimsel Gelişmenin Ulusal Değerlendirmesi [NAEP]) eğitim-öğretim standartlarına dâhil edilmiştir (Franklin ve diğerleri, 2007; Makar & Rubin, 2009; Shaughnessy, 2007; Watson, 2006).

İstatistik ve olasılık iki önemli konu olmalarının yanında, öğretim elemanlarının öğretmede, öğrencilerin ise öğrenmede zorlandıkları konuların da başında gelmektedir (Bozkurt & Akalın, 2010; Koparan, 2015; Memnun, 2008; Mills, 2002; Oliver, Pisano, Alonso, & Roca, 2006; Yıldız & Baltacı, 2015; Yıldız & Baltacı, 2016). Yapılan çalışmalar, istatistik ve olasılık kavramlarının öğrencilere soyut gelmesinden dolayı, problemlere verdikleri cevapları açıklayamadıklarını veya zorlandıklarını göstermektedir (Çelik & Güneş, 2007; Gürbüz, 2008; Munisamy & Doraisamy, 1998). Öğrencilerin istatistik ve olasılık konularında yaşadıkları zorlukların, matematik öğretmenlerinin bu konuların temelini oluşturan ilkeler ve kavramlar hakkında doğru bilgiyi oluşturmalarına olanak sağlayacak yeterli eğitim-öğretim fırsatı bulamamalarından kaynaklandığı gözlenmiştir (Franklin ve diğerleri, 2007). Benzer şekilde, bazı araştırmacılar da (örn: Batanero & Díaz, 2012; Franklin & Mewborn, 2006) öğretmen yetiştirme programlarında yer alan istatistik ve olasılık ile ilgili çalışmaların



yetersizliğine dikkat çekmişlerdir. Bu bağlamda, öğretmen yetiştirme programlarında yer alan istatistik ve olasılık ile ilgili derslerde yeni yöntemlerin uygulanması bu programların etkililiğini artırarak, öğretmen adaylarının bu konularda kendilerini daha iyi yetiştirmelerini sağlayabilir. Bu kapsamda kullanılabilir yöntemlerden birisi de (özellikle büyük sınıflarda) öğrencilerin öğretilen konuları anlayıp anlamadıkları ile ilgili anında geribildirim alınmasına olanak sağlayan akran öğretimi yöntemidir.

Alan yazın incelendiğinde Mazur (1997) tarafından fizik alanında geliştirilen öğrenci merkezli bir yaklaşım olan akran öğretiminin; matematik, kimya ve bilgisayar bilimleri gibi farklı disiplinlerde de (örn: Adawi, Burden, Olsson, & Mattiasson, 2016; Arteaga & Vinken, 2013; Chou & Lin, 2015; Latulippe, 2016; Lee, Garcia, & Porter, 2013; Lucas, 2009; Michinov, Morice, & Ferrières, 2015; Morice, Michinov, Delaval, Sideridou, & Ferrières, 2015) kullanıldığı görülmektedir. Bu yöntemin temel hedefi, ders esnasında öğrenci etkileşimini sağlamak ve öğrencilerin dikkatini önemli kavramlara odaklamaktır (Mazur, 1997). Akran öğretimi yönteminin öğrenci merkezli olması ve esnek yapısından dolayı farklı kullanım şekilleri olmakla birlikte, temelde, konu anlatımı ve sorulan soruların yanıtlanması aşamalarından oluştuğu söylenebilir (Chou & Lin, 2015; Crouch, Watkins, Fagen, & Mazur, 2007; Mazur, 1997). Akran öğretimi yönteminin soru-cevap süreci Mazur (1997) tarafından şu şekilde özetlenmiştir: Öğretim elemanı tarafından soru sorulur; öğrencilere yanıtlarını oluşturabilmeleri için zaman verilir; öğrenciler soruya yönelik ilk yanıtlarını verirler (opsiyonel); tartışmalar yoluyla grup arkadaşlarını ikna etmeye çalışırlar; ardından ikinci yanıtlarını verirler (opsiyonel); ve öğretim elemanı öğrencilerin yanıtlarını alarak geribildirim verir ve doğru cevabı açıklar. Mazur'a (1997) göre, öğrenciler tartışmalar yoluyla akranlarını ikna etmeye çalıştıklarından dolayı akran öğretimi yöntemi, pasif bir öğretimi daha aktif hale getirmektedir. Ayrıca, bu yöntem ile öğrenciler verdikleri yanıtlara dair anında geribildirim



alabildiklerinden, öğretim elemanları öğretilen konuları öğrenciler tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını kolaylıkla belirleyebilmektedirler (Mazur, 1997).

Akran öğretiminin bahsedilen avantajlarının yanında bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Kay ve LeSage (2009) öğrencilerin karşılaştıkları zorluklardan bazılarını şu şekilde ifade etmişlerdir: Takip ediliyor olmaya karşı olumsuz tepki verme, sorulan soruların farklı bakış açılarıyla tartışıldığında oluşan karışıklık hissi ve yeni sayılabilecek bir öğrenme yöntemine uyum sağlamak. Diğer taraftan, öğretim elemanlarının karşılaştıkları bazı zorluklar ise: Etkili sorular oluşturmak, soru cevap sürecinde kullanılacak olan sistemi kurmak ve bu sistemi yönetmek olarak sıralanabilir (Erdemir & Bakırcı, 2016; Kay & LeSage, 2009). Akran öğretimi yönteminin avantajlarından en üst seviyede yararlanmak ve sınırlılıklardan en az derecede etkilenmek için, her öğrenme ortamında olduğu gibi öğrencilerin bireysel farklılıklarının dikkate alınması önemlidir. Bu bağlamda birçok bireysel farklılıktan söz edilebilir. Ancak, akran öğretiminin yeni sayılabilecek bir yöntem olması ve ülkemizde yaygın olarak kullanılmamasından dolayı, bu yöntemin başarısında öğrencilerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin etkili olabileceği düşünülebilir. Ayrıca, öğrencilerin tartışmalara katılımı ve soru-cevap sürecindeki performansları açısından bakıldığında da, öğrenme yaklaşımları bir diğer önemli bireysel farklılık olarak dikkate alınabilir.

Bireysel yenilikçilik, bireylerin yeni olana karşı risk alması, kabullenmesi, uyum sağlaması, tolerans göstermesi ve yeniye ait tecrübelerle açık olması gibi durumları ifade etmektedir (Akt: Korucu & Olpak, 2015). Rogers'a (2003) göre ise yenilikçilik bir bireyin veya sistemde yer alan bir birimin sistemin diğer üyelerine göre yeni fikirleri ne kadar erken benimsediklerini derecelendiren bir kavramdır. Rogers (2003) bireyleri sistemin ortalama bir bireyine göre daha az yenilikçi olarak tanımlamak yerine, onları yeniliği benimseme düzeylerine göre farklı uyum kategorileri kullanarak tanımlamanın daha doğru olacağını



belirtmiştir. Bu nedenle, Rogers (2003) bireyleri yenilikçi (Innovators), öncü (Early Adopters), sorgulayıcı (Early Majority), kuşkucu (Late Majority) ve gelenekçi (Laggards) olmak üzere beş farklı kategoride sınıflandırmıştır. Rogers'a (2003) göre yenilikçiler yeni fikirlerle ilgili olarak aktif bir şekilde bilgi arayan bireylerdir. Yenilikçilerin bireyler arası iletişim ağı gelişmiş olup, bir sistem içerisindeki diğer bireylere göre yeniliklere daha çabuk uyum sağlarlar. Ayrıca bu bireyler diğer kategorideki bireylere göre belirsiz durumlar ile daha etkili bir şekilde başa çıkabilmektedirler. Öncü bireyler ise yenilikçilere göre yerel sosyal sistemin daha bütünleşmiş bir parçasıdır. Toplumdaki potansiyel uyum sağlayıcılar, öncülerini kendilerinden tavsiye alınacak, yol gösteren veya bir yenilik hakkında bilgi alınacak bireyler olarak görürler. Sorgulayıcılar ise yeni fikirlere sosyal sistemin ortalama bir üyesinin hemen öncesinde uyum sağlamakta olup, sıklıkla meslektaşları ile fikir alışverişi yaparlar, ancak nadiren liderlik pozisyonlarına sahiptirler. Kuşkucular ise yeni fikirlere sosyal sistemin ortalama bir üyesinin hemen sonrasında uyum sağlamakta olup, yeniliklere karşı şüpheli ve temkinli yaklaşır. Bu yüzden, kuşkucular sosyal sistemlerinde yer alan bireylerin çoğunluğu bu yeniliklere uyum sağlamadan bunlara uyum sağlamayı kabul etmezler. Son olarak, Rogers (2003) gelenekçileri bir yeniliğe en son uyum sağlayan bireyler olarak tanımlamıştır. Bu bireyler, liderlik hakkında fikir sahibi olmayıp, karar verirken çoğunlukla önceki kuşaklarda bu kararların nasıl alındığını referans alıp karşılaştırma yaparlar ve daha çok geleneksel değerlere sahip olan bireylerle etkileşimde bulunurlar.

Bu araştırma kapsamında dikkate alınan diğer bir bireysel farklılık olan öğrenme yaklaşımı ise, bireylerin öğrenmeye nasıl çaba harcadıkları ile ilgilidir (Marton & Säljö, 1976a; 1976b). Öğretim elemanları kullandıkları öğretim yöntemleri ile öğrencilerinin akademik performanslarına doğrudan etki etmelerinin yanı sıra, onların ders çalışırken takip ettikleri yolları da etkilemektedirler (Erdemir & Bakırcı, 2016; Bakırcı, Cancan & Uzunyol, 2017;



Entwistle & McCune, 2004; Gülbahar & Sıvacı, 2018). Biggs (1970), bilginin işlenmesi sürecini açıklamak için geliştirmiş olduğu modelde derin ve yüzeysel olmak üzere iki farklı bilgi-işlem seviyesinden bahsetmiştir (Akt: Entwistle & McCune, 2004). Biggs (1970) bu modelde öğrenme süreçlerini “ezbere öğrenme” ve “anlamli öğrenme” olmak üzere ikiye ayırmıştır. Takip eden yıllarda, Marton ve Säljö (1976a) derin ve yüzeysel öğrenme yaklaşımları arasındaki farkı açıklamıştır. Marton ve Säljö (1997) öğrenme yaklaşımı kavramını belirli bir öğrenme ortamında verilen bir göreve ait gereksinimleri farklı açılardan yorumlayabilme olarak ifade etmişlerdir. Entwistle ve McCune’a (2004) göre, derin öğrenme yaklaşımına sahip bireyler anlamli öğrenmeye odaklı iken, yüzeysel öğrenme yaklaşımına sahip bireyler daha çok ezbere öğrenmeye odaklıdır. Bu yüzden derin öğrenme yaklaşımına sahip bireyler detaylandırma, kritik düşünme, fikirleri ilişkilendirme ve kanıt kullanma gibi öğrenme yöntemlerini kullanırlarken, yüzeysel öğrenme yaklaşımına sahip bireyler ezber ve prova yöntemini kullanırlar ve fikirleri düşünmeden kabul ederler.

Yukarıdaki bilgiler ışığında, öğretmen adaylarının benimsedikleri öğrenme yaklaşımının gelecekte yetiştirecekleri öğrencilerin öğrenmelerini etkileyeceği söylenebilir. Ayrıca günümüzde yaşanan teknoloji odaklı yenilikler göz önüne alındığında, öğretmen adaylarının yenilikçilik özelliklerinin ileride verecekleri eğitimin kalitesine etki edeceği düşünülebilir. Bu bağlamda, toplumun şekillenmesinde çok önemli görevler üstlenen öğretmenlerin, mesleğe başlamadan önceki son eğitim kademesinde, dijital teknolojilerin kullanıldığı çalışmaların içinde yer almalarının, varsa eksikliklerin zamanında giderilmesine yardımcı olacağı ve alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu araştırma kapsamında, ilköğretim matematik öğretmenliği programının üçüncü sınıf müfredatında yer alan istatistik ve olasılık dersi yürütülürken akran öğretimi yöntemi kullanılmış ve uygulama sonunda öğretmen adaylarının memnuniyetlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca,

öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin öğrenme yaklaşımlarına ve bireysel yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki çalışma sorularına cevaplar aranmıştır:

- Öğretmen adaylarının kullandıkları öğrenme yaklaşımı nedir?
- Öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları nasıldır?
- Öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeyleri öğrenme yaklaşımlarına göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeyleri yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli ve Çalışma Grubu

Bu nicel araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Türkiye'deki bir devlet üniversitesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcılarını ise; eğitim fakültesinde ilköğretim matematik öğretmenliği programında öğrenimlerine devam eden ve istatistik ve olasılık dersini alan üçüncü sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırma veri toplama araçlarındaki soruları eksiksiz bir şekilde yanıtlayan 46 öğretmen adayından elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında yapılan uygulama, tam donanımlı bir bilgisayar sınıfında, haftada dört saat olmak üzere (iki oturum), 10 haftada tamamlanmıştır. Dersi bu çalışmanın yazarlarından birisi vermiş olup, uygulamanın ilk haftasının birinci oturumunda, öğretmen adaylarına kendini tanıtmış, dersin içeriği hakkında bilgiler vermiş, ders ile ilgili beklentilerini paylaşmış ve bir diğer yazar tarafından geliştirilen çevrimiçi öğrenme yönetim sisteminin adresini paylaşarak temel özelliklerini açıklamıştır. Geliştirilen çevrimiçi öğrenme yönetim sistemi ile öğretmen adaylarının ders ile ilgili her türlü bilgiye ders dışında da ulaşabilmeleri



hedeflenmiştir. Öğretmen adaylarının ilk defa kullanacakları öğrenme yönetim sistemine daha kolay uyum sağlamaları amacıyla bir hazırlık eğitimi de verilmiştir. Hazırlık eğitiminde ise öğretmen adaylarına; öğrenme ortamı tanıtılmış, teknik ve pedagojik bilgiler verilmiş ve sistemin etkili bir şekilde kullanılmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur. Bu hazırlık eğitiminin ardından, öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarının belirlenebilmesi için, ders çalışma yaklaşımı ölçeği ve yenilikçilik özelliklerinin belirlenebilmesi için, bireysel yenilikçilik ölçeği uygulanmıştır.

İlk haftanın ikinci oturumunda ise, öğretmen adaylarının akran öğretiminin tartışma sürecindeki grup arkadaşları belirlenmiştir. Alan yazın incelendiğinde akran öğretimi yönteminin en etkili şekilde uygulanabilmesi için öğrencilerin kaçar kişilik gruplarda çalışması gerektiğine dair net bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak, Morice ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada, öğrencilerin 2-4 kişilik gruplarda çalışmasının; sosyal aylıklığı önleyebileceği ve öğrenmeye katkıda bulunabileceği belirtilmiştir. Olpak (2018) tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışmada ise; akran öğretimi yönteminin soru cevap sürecinde farklı büyüklüklerde gruplar oluşturulmasının, öğrencilerin akademik başarılarına ve akran öğretimi yöntemine yönelik görüşlerine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin iki veya üç kişilik küçük gruplar halinde çalışmalarının önerilebileceği ifade edilmiştir. Bu nedenle bu çalışmada da öğretmen adaylarının ikişer kişilik gruplarda çalışmaları sağlanmıştır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının istedikleri grup arkadaşını seçmelerine izin verilerek, ikişer kişilik 23 grup oluşturulmuştur. Ardından ikinci haftadan itibaren akran öğretimi yöntemi kullanılarak ders işlenmiş ve uygulama sürecinin son haftası olan 10. haftada öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik görüşleri alınmıştır.

Veri Toplama Araçları



Araştırmanın verileri, Yılmaz ve Orhan (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ders çalışma yaklaşımı ölçeği, Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bireysel yenilikçilik ölçeği ve öğretmen adaylarının akran öğretimine yönelik memnuniyetlerini belirlemek amacıyla yazarlar tarafından geliştirilen görüş formu ile toplanmıştır.

Biggs, Kember ve Leung (2001) tarafından üniversite öğrencilerine yönelik geliştirilmiş olan ve Yılmaz ve Orhan (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ders çalışma yaklaşımı ölçeğinde; derin ve yüzeysel yaklaşım olmak üzere iki boyut ve bu iki boyut altında ayrı ayrı olmak üzere motivasyon ve strateji alt boyutları bulunmaktadır. Ayrıca 20 maddeden oluşan bu ölçekte beşli Likert tipi derecelendirme kullanılmıştır. Her bir madde için “Benim için asla geçerli değil ya da nadiren geçerli (1),” “Benim için bazı zamanlar geçerli (2),” “Benim için yarı yarıya geçerli (3),” “Benim için sıklıkla geçerli (4),” ve “Benim için her zaman ya da hemen hemen her zaman geçerli (5)” seçenekleri sunulmuştur. Yılmaz ve Orhan (2011), yaptıkları geçerlilik çalışmasında, Türkçe ölçekte derin motivasyon, derin strateji, yüzeysel motivasyon ve yüzeysel strateji alt boyutlarının varlığını öngören özgün yapıya ulaşamamış fakat bireylerin derin ve yüzeysel yaklaşımlardan hangisini benimsediklerini geçerli bir şekilde ölçülebileceğini belirtmişlerdir. Araştırmacılar da özgün ölçekle alt boyutlar açısından uyumsuz olan bu sonuçları, Türk öğrencileri ders çalışmaya yönelten amaçların (motivasyon) ve Türk öğrencilerin kullandıkları yöntemlerin (strateji) farklılığından kaynakladığını düşündüklerini belirtmişlerdir. Ölçeğin Türkçe formunun ölçmedeki kararlılığını test etmek için test-tekrar test yönteminden yararlanılmış ve elde edilen sonuçlar ölçeğin iki uygulaması arasındaki tutarlılığın kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca ölçeğin iç tutarlılığını belirlemek için hesaplanan Cronbach α güvenilirlik katsayısı, derin yaklaşım için .79 ve yüzeysel yaklaşım için ise .73 olarak belirlenmiştir. Ortaya çıkan bu bilgiler özgün ölçeğe göre daha yüksek ve güvenilirlik açısından da kabul edilebilir düzeydedir.



Sonuç olarak ölçeğin Türkçe formunun Türkiye koşullarında yükseköğretim öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarını belirlemek üzere kullanılabilecek, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirtilmiştir.

Hurt, Joseph ve Cook (1977) tarafından geliştirilen ve Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanan bireysel yenilikçilik ölçeği öğrencilerin yenilikçilik özelliklerini değerlendirebilmek amacıyla kullanılmıştır. Yirmi maddeden oluşan ölçeğin 12 maddesi pozitif (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18. ve 19. maddeler), sekiz maddesi ise negatiftir (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17. ve 20. maddeler). Maddelerin cevaplanmasında “Kesinlikle Katılmıyorum” ile “Kesinlikle Katılıyorum” arasında beşli bir derecelendirme kullanılmıştır. En düşük 14, en yüksek ise 94 puan alınabilen bu ölçekte, pozitif maddelerden alınan toplam puandan negatif maddelerden alınan toplam puanın çıkarılmasıyla elde edilen puana 42 puan eklenmesiyle yenilikçilik puanı hesaplanmaktadır. Hesaplanan bu puanlara göre bireyler hesaplanan puan 80 puan üstünde ise “Yenilikçi”, 69 ve 80 puan arasında ise “Öncü”, 57 ve 68 puan arasında ise “Sorgulayıcı”, 46 ve 56 puan arasında ise “Kuşkucu”, 46 puan altında ise “Gelenekçi” olarak kategorize edilmiştir. Diğer taraftan genel olarak bireylerin yenilikçilik düzeyleri hakkında da ölçek yardımıyla hesaplanan puana göre değerlendirmede bulunulabilmektedir. Bireylerin yenilikçi, olarak değerlendirilmelerinde 68’in üstünde puan almaları temel alınırken, yenilikçilikte düşük olarak değerlendirilmelerinde ise 64’ün altında puan almaları dikkate alınmaktadır. Ölçeğin yenilikçilik konusu ile ilgili Türkçe akademik çalışmalarda kullanılabileceği ve test-tekrar test güvenilirliğinin 0.87, ölçeğin geneline ilişkin iç tutarlık katsayısının ise 0.82 olduğu belirtilmiştir.

Verilerin Çözümlemesi

Öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin, öğrenme yaklaşımlarına ve yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık gösterip



göstermediğini belirlemek için Fisher'in kesinlik testi (Fisher's Exact Test) kullanılmıştır. Fisher'in kesinlik testi parametrik olmayan bir test olup birbirinden bağımsız değişkenlere ait veriler içeren satır ve sütunlardan oluşan ihtimal tablolarının istatistiksel olarak anlamlılığının analizinde kullanılır (Mehta & Patel, 1983). Fisher'in kesinlik testi kullanılarak ihtimal tablosunda her bir hücreye ait beklenen değerlerin toplamı ve ki-kare değerleri hesaplanabilmektedir. Bu ki-kare değerleri kullanılarak satır ve sütunlarda yer alan bağımsız iki değişkenin ilişkisi incelenebilmektedir. Bu yüzden ki-kare testine benzer olarak, Fisher'in kesinlik testinden elde edilen p değeri .05'ten küçük ise satır ve sütunda yer alan bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir ilişki vardır diyebiliriz. Fisher'in kesinlik testi örneklem sayısının küçük olduğu çalışmalarda güvenilir sonuçlar verdiğinden ve 46 öğretmen adayından elde edilen veriler parametrik test varsayımlarını karşılamadığından, bu çalışmada toplanan verilerin analizinde Fisher'in kesinlik testi tercih edilmiştir. Öğretmen adayları akran öğretime yönelik memnuniyetlerini 5'li Likert tipi bir maddeye verdikleri cevaplar ile ifade etmişlerdir. Ayrıca, adayların öğrenme yaklaşımları 2 kategoride ve yenilikçilik özellikleri 5 farklı kategoride olduğundan, 5x2 ve 5x5 ihtimal tablolarının istatistiksel olarak anlamlılığı analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının, öğrenme yaklaşımlarının ve yenilikçilik özelliklerinin dağılımının gösterilmesinde ise betimsel istatistiklerden faydalanılmıştır.

Bulgular

Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları ile ilgili olarak yapılan betimsel istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Tablo 1'de de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının ders çalışma yaklaşımı ölçeğinin derin yaklaşım boyutundan aldıkları puanların ortalaması 31.28 iken, yüzeysel yaklaşım boyutundan aldıkları puanların ortalaması ise 25.91'dir.

Tablo 1

Öğretmen Adaylarının Öğrenme Yaklaşımlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Öğrenme Yaklaşımı	Puan Aralığı	N	\bar{X}	SS
Derin	10-50	46	31.28	5.10

Yüzeysel	10-50	46	25.91	6.86
----------	-------	----	-------	------

Yılmaz ve Orhan (2011) tarafından yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarının, hangi yaklaşımdan (derin veya yüzeysel) daha fazla puan aldıklarına göre belirlendiği belirtilmiştir. Çalışma grubundaki öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarının cinsiyetlerine göre dağılımına ilişkin olarak Tablo 2’de sunulan bulgular, 46 öğretmen adayından 33’ünün derin yaklaşıma, 13’ünün ise yüzeysel yaklaşıma sahip olduğunu göstermiştir.

Tablo 2
Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Öğrenme Yaklaşımları

Cinsiyet		Derin Yaklaşım		Yüzeysel Yaklaşım	
		N	%	N	%
Kadın		30	65.22	11	23.91
	Erkek	3	6.52	2	4.35

Çalışma grubundaki 46 öğretmen adayının bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanlara ait betimsel istatistiklere bakıldığında ise alınan puanların ortalaması 64.43 ve standart sapması ise 7.85’tir. Bu bulgulardan hareketle ve ölçek puanlarının değerlendirme ölçütleri temelinde, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları toplam puana göre, bireysel yenilikçilik özelliklerinin “sorgulayıcı” kategorisinde olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3
Öğretmen Adaylarının Cinsiyetlerine Göre Bireysel Yenilikçilik Özellikleri

Cinsiyet		Yenilikçi		Öncü		Sorgulayıcı		Kuşkucu		Gelenekçi	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Kadın		2	4.35	5	10.87	30	65.2	3	6.52	1	2.17
	Erkek	-	-	3	6.52	2	4.35	-	-	-	-

Tablo 3'te de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları ile ilgili olarak cinsiyetleri de göz önünde bulundurularak yapılan analizler, çalışma grubundaki 46 öğretmen adayının, ikisinin yenilikçi, sekizinin öncü, 32'sinin sorgulayıcı, üçünün kuşkucu ve birinin de gelenekçi olduğunu göstermiştir.

Öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin öğrenme yaklaşımlarına göre dağılımları Tablo 4'te verilmiştir. Öğretmen adaylarının hepsi memnuniyet düzeylerini 3 ve üzerinde değerlendirmiş olduğundan, 5x2 ihtimal tablosunda 1 ve 2 memnuniyet düzeyleri için adayların derin yaklaşım ve yüzeysel yaklaşımları hesaplanamamıştır. Fisher'in kesinlik testi bu tür durumlarda güvenilir sonuçlar verdiği için, adayların akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin öğrenme yaklaşımlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği bu test kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo 4
Öğretmen Adaylarının Akran Öğretimi Yöntemine Yönelik Memnuniyet Düzeylerinin Öğrenme Yaklaşımlarına Göre Dağılımı

Memnuniyet Düzeyi	Derin Yaklaşım	Yüzeysel Yaklaşım	Toplam
1	0	0	0
2	0	0	0
3	8	4	12
4	18	6	24
5	7	3	10
Toplam	33	13	46

Tablo 5
Akran Öğretimine Yönelik Memnuniyet ve Öğrenme Yaklaşımları İlişki Analizi Sonuçları

Memnuniyet Düzeyi	Derin Yaklaşım	Yüzeysel Yaklaşım
3	8.61 [.04]	3.39 [.11]
4	17.2 [.04]	6.78 [.09]
5	7.17 [.00]	2.83 [.01]

Tablo 5'te her bir hücreye ait beklenen değerlerin toplamı ve ki-kare değerleri verilmiştir. Tablo 5'in geneli için ki-kare değeri 0.293 ($p = .86$) olarak hesaplanmıştır. Bu değer öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin öğrenme yaklaşımlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmektedir.

Öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin bireysel yenilikçilik özelliklerine göre dağılımları Tablo 6'da verilmiştir. Yine, 1 ve 2 memnuniyet düzeyleri için adayların bireysel yenilikçilik özellikleri hesaplanamadığından, adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin bireysel yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği Fisher'in kesinlik testi kullanılarak hesaplanmıştır. Tablo 6'da görüldüğü üzere tabloda yer alan bazı hücrelerin değerleri 0'a eşit olduğundan, Tablo 7'de her bir hücreye ait ki-kare değerleri hesaplanamamıştır.

Tablo 6

Öğretmen Adaylarının Akran Öğretimi Yöntemine Yönelik Memnuniyet Düzeylerinin Bireysel Yenilikçilik Özelliklerine Göre Dağılımı

Memnuniyet Düzeyi	Gelenekçi	Kuşkucu	Sorgulayıcı	Öncü	Yenilikçi	Toplam
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	1	10	1	0	12
4	1	2	14	5	2	24
5	0	0	8	2	0	10
Toplam	1	3	32	8	2	46

Tablo 7

Akran Öğretimine Yönelik Memnuniyet ve Bireysel Yenilikçilik İlişki Analizi Sonuçları

Memnuniyet Düzeyi	Gelenekçi	Kuşkucu	Sorgulayıcı	Öncü	Yenilikçi
3	0.26	0.78	8.35	2.09	0.52

4	0.52	1.57	16.7	4.17	1.04
5	0.22	0.65	6.96	1.74	0.44

Tablo 7’de her bir hücreye ait beklenen değerlerin toplamı verilmiş olup, tablonun geneli için ki-kare değeri 0.019 ($p = .89$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeyleri bireysel yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma kapsamında Türkiye’deki bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde ilköğretim matematik öğretmenliği programında üçüncü sınıf müfredatında yer alan istatistik ve olasılık dersi akran öğretimi yöntemi kullanılarak yürütülmüş ve uygulama sonunda öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyetlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin, öğrenme yaklaşımlarına ve bireysel yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği incelenmiştir. Çalışma grubundaki 46 öğretmen adayının öğrenme yaklaşımlarına yönelik bulgular; 33’ünün derin yaklaşıma, 13’ünün ise yüzeysel yaklaşıma sahip olduğunu göstermiştir. Alan yazın tarandığında da, öğrenme yaklaşımı ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalarda, öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları üzerinde yoğun olarak çalışıldığı görülmektedir (Çuhadar, Gündüz, & Tanyeri, 2013; Ekinci, 2015; Ekinci & Ekinci, 2011; Geçer, 2012; Olpak & Korucu, 2014; Ozan & Çiftçi, 2013; Ozan, Köse, & Gündoğdu, 2012; Özgür & Tosun, 2012; Senemoğlu, 2011; Sezgin Selçuk, Çalışkan, & Erol, 2007; Şahin Taşkın, 2012). Örneğin, Olpak ve Korucu (2014) tarafından öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları ile denetim odakları arasındaki ilişkinin incelenmesinin amaçlandığı çalışmanın sonucunda, çalışma grubundaki 245 öğretmen adayından; 155’inin derin öğrenme yaklaşımına, 90’ının ise yüzeysel öğrenme yaklaşımına sahip olduğu bulunmuştur. Benzer



şekilde, Özgür ve Tosun (2012) tarafından yapılan ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretmen adaylarının, öğrenme yaklaşımlarının belirlenmesini ve çeşitli değişkenler ile olan ilişkisinin ortaya konulmasını amaçlayan çalışmanın sonuçları da, örnekleme oluşturan öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak derin öğrenme yaklaşımına sahip olduklarını göstermiştir. Bu araştırmanın bulguları da, önceki birçok çalışmanın bulguları ile de paralellik gösterecek şekilde, çalışma grubundaki öğrencilerin büyük bir bölümünün derin öğrenme yaklaşımına sahip olduğunu göstermiştir.

Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik ölçeğinden aldıkları puanlar incelendiğinde ise, bireysel yenilikçilik özelliklerinin, alan yazındaki araştırma bulgularıyla da tutarlı olacak şekilde sorgulayıcı kategorisinde olduğunu göstermektedir (Adıgüzel, 2012; Çuhadar, Bülbül, & Ilgaz, 2013; Korucu & Olpak, 2015; Özgür, 2013). Rogers'a (2003) göre sorgulayıcılar yeniliklere karşı temkinli davranan ve risk alma konusunda çok fazla istekli olmayan bireylerdir. Buna göre bu çalışmadaki öğretmen adaylarının herhangi bir yeniliği kabullenmeden önce temkinli bir yaklaşım sergiledikleri söylenebilir.

Diğer taraftan öğretmen adaylarının akran öğretime yönelik memnuniyetleri ile ilgili veriler incelendiğinde ise; memnuniyet düzeyi için yapılan değerlendirmelerin 3 ile 5 arasında değiştiği ve ortalamanın 3.96 olduğu görülmektedir. Bu bulgulardan hareketle öğretmen adaylarının akran öğretime yönelik memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Son olarak, öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin öğrenme yaklaşımlarına ve bireysel yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bu sonuç öğretmen adaylarının akran öğretime yönelik memnuniyet düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan derecelendirmenin 1 ile 5 arasında olmasından ve öğretmen adaylarının değerlendirmelerinin 3 ile 5 arasında yoğunlaşmasından kaynaklanmış olabilir. İleride yapılacak çalışmalarda öğretmen adaylarının memnuniyet



düzeylerinin belirlenmesinde daha geniş bir derecelendirme yapısının kullanılması (1-10, 1-100 gibi) memnuniyet düzeyleri arasındaki farkın daha net ortaya konulmasına olanak sağlayabilir.

Öğrencilerin ders çalışma konusunda derin yaklaşıma sahip olabilmeleri ve yenilikçi bireyler olabilmeleri için öğretim elemanlarının; öğrencilere uygun şekilde rehberlik etmeleri ve daha öğrenci merkezli öğrenme ortamları sunmalarının yanında, öğrencilerin bireysel farklılıklarının da dikkate alındığı dersler tasarlanmalı ve derslerin tasarımında çeşitlilik sağlanarak öğrencilerin ilgisi canlı tutulmaya çalışılmalıdır. Son olarak, bu araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde ilköğretim matematik öğretmenliği programında öğrenimlerine devam eden ve istatistik ve olasılık dersini alan 46 öğretmen adayı oluşturmuştur. Bu nedenle, araştırma bulgularının genellenebilmesi için, farklı eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin de yer aldığı, daha geniş çaplı araştırmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca ileride yapılacak araştırmalarda; öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyetleri üzerinde etkili olabileceği düşünülen diğer çeşitli bireysel farklılıklarının (denetim odağı ve düşünme stili gibi) da dikkate alındığı çalışmaların yapılması konuyla ilgili daha derinlemesine bilgi sahibi olunmasını sağlayacağından önemli görülmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü / Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Öğretmen adaylarının benimsedikleri öğrenme yaklaşımının, onlar tarafından yetiştirilecek öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde de etkili olacağı söylenebilir. Ayrıca



günümüzde yaşanan yeniliklerde, teknoloji odaklı yeniliklerin payı göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adaylarının yenilikçilik özelliklerinin dolaylı veya doğrudan, aldıkları ve ileride verecekleri eğitimin kalitesine etki edeceği söylenebilir. Toplumun şekillenmesinde çok önemli görevler üstlenen öğretmenlerin mesleğe başlamadan önceki son eğitim kademesinde dijital teknolojilerin kullanıldığı bu tarz çalışmaların içinde yer almalarının, varsa eksikliklerin zamanında giderilmesine yardımcı olacağı ve alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda bu araştırma kapsamında, ilköğretim matematik öğretmenliği programında üçüncü sınıf müfredatında yer alan istatistik ve olasılık dersi yürütülürken akran öğretimi yöntemi kullanılmış ve uygulama sonunda öğretmen adaylarının memnuniyetlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarının akran öğretimi yöntemine yönelik memnuniyet düzeylerinin öğrenme yaklaşımlarına ve bireysel yenilikçilik özelliklerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği incelenmiştir.

Kaynakça

- Adawi, T., Burden, H., Olsson, D., & Mattiasson, R. (2016). Characterizing software engineering students' discussions during peer instruction: Opportunities for learning and implications for teaching. *International Journal of Engineering Education*, 32(2), 927–936.
- Adıgüzel, A. (2012). The relation between candidate teachers' moral maturity levels and their



- individual innovativeness characteristics: A case study of Harran University Education Faculty. *Educational Research and Reviews*, 7(25), 543–547.
- Arteaga, I. L., & Vinken, E. (2013). Example of good practice of a learning environment with a classroom response system in a mechanical engineering bachelor course. *European Journal of Engineering Education*, 38(6), 652–660.
- Bakırcı, H., Cancan, M., & Uzunyol, B. (2017). Ortaokul öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumları ve görüşleri. *Turkish Studies*, 12(28), 67-90.
- Batanero, C., & Diaz, C. (2012). Training school teachers to teach probability: Reflections and challenges. *Chilean Journal of Statistics*, 3(1), 3–13.
- Biggs, J. B. (1970). Faculty patterns in study behaviour. *Australian Journal of Psychology*, 22(2), 161-174.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 133–149.
- Bozkurt, A., & Akalın, S. (2010). Matematik öğretiminde materyal geliştirmenin ve kullanımının yeri, önemi ve bu konuda öğretmenin rolü. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27, 49–56.
- Chou, C. Y., & Lin, P. H. (2015). Promoting discussion in peer instruction: Discussion partner assignment and accountability scoring mechanisms. *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 839–847.
- Crouch, C. H., Watkins, J., Fagen, A. P., & Mazur, E. (2007). Peer instruction: Engaging students one-on-one, all at once. *Research-Based Reform of University Physics*, 1(1), 40–95.
- Çelik, D., & Güneş, G. (2007). 7, 8 ve 9. Sınıf öğrencilerinin olasılık ile ilgili anlama ve kavram yanılgılarının incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 173, 361–375.
- Çuhadar, C., Bülbül, T., & Ilgaz, G. (2013). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 12(3), 797–807.
- Çuhadar, C., Gündüz, Ş., & Tanyeri, T. (2013). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin ders çalışma yaklaşımları ve akademik öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 251–259.
- Ekinci, N. (2015). Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları ve öğretmen özyeterlik



- inançları arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 62–76.
- Ekinci, N., & Ekinci, C. E. (2011). Bazı eğitim fakültelerinde ilköğretim programları öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 229–247.
- Entwistle, N., & McCune, V. (2004). The conceptual bases of study strategy inventories. *Educational Psychology Review*, 16(4), 325–345.
- Erdemir, N., & Bakırcı, H. (2016). Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarından bilgi teknolojilerini kullanma konusunda beklentileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 275-300.
- Franklin, C., Kader, G., Mewborn, D. S., Moreno, J., Peck, R., Perry, M., & Scheaffer, R. (2007). *Guidelines for assessment and instruction in statistics education (GAISE) report: A pre-K-12 curriculum framework*. Alexandria, VA: American Statistical Association. Retrieved from: amstat.org/education/gaise/
- Franklin, C. & Mewborn, D. (2006). The statistical education of PreK-12 teachers: A shared responsibility. In G. Burrill (Ed.), *NCTM 2006 Yearbook: Thinking and reasoning with data and chance* (pp. 335–344). Reston, VA: NCTM.
- Geçer, A. K. (2012). An examination of studying approaches and information literacy self-efficacy perceptions of prospective teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 49, 151–172.
- Gülbahar, B., & Sıvacı, S. Y. (2018). Öğretmen adaylarının iletişim becerileri ile sınıf yönetimi yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 268-301.
- Gürbüz, R. (2008). Olasılık konusunun öğretiminde kullanılabilir bilgisayar destekli bir materyal. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(15), 41–52.
- Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4, 58-65.
- Kay, R. H., & LeSage, A. (2009). Examining the benefits and challenges of using audience response systems: A review of the literature. *Computers & Education*, 53(3), 819–827.
- Kılıçer, K., & Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 150–164.
- Koparan, T. (2015). Olasılık öğretiminde simülasyon kullanımı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi*



Eğitim Fakültesi Dergisi, 34(2), 22-36.

- Korucu, A. T., & Olpak, Y. Z. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 111–127.
- Latulippe, J. (2016). Clickers, ipad, and lecture capture in one semester: My teaching transformation. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 26(6), 603–617.
- Lee, C. B., Garcia, S., & Porter, L. (2013). Can peer instruction be effective in upper-division computer science courses? *ACM Transactions on Computing Education*, 13(3), 12.
- Lucas, A. (2009). Using peer instruction and i-clickers to enhance student participation in calculus. *PRIMUS*, 19(3), 219–231.
- Makar, K., & Rubin, A. (2009). A framework for thinking about informal statistical inference. *Statistics Education Research Journal*, 8(1), 82–105.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning-I: Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning-II: Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46(2), 115–127.
- Marton, F., & Säljö, R. (1997). Approaches to learning. In Marton, F., Hounsell, D. J., and Entwistle, N. J. (eds.), *The experience of learning* (2nd ed., pp. 39–58), Scottish Academic, Edinburgh, UK.
- Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Mehta, C. R., & Patel, N. R. (1983). A network algorithm for performing Fisher's exact test in $r \times c$ contingency tables. *Journal of the American Statistical Association*, 78(382), 427–434.
- Memnun, D. S. (2008). Olasılık kavramlarının öğrenilmesinde karşılaşılan zorluklar, bu kavramların öğrenilmeme nedenleri ve çözüm önerileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 89–101.
- Michinov, N., Morice, J., & Ferrières, V. (2015). A step further in peer instruction: Using the Stepladder technique to improve learning. *Computers & Education*, 91, 1–13.
- Mills, J. (2002). Using computer simulation methods to teach statistics: A review of the

- literature. *Journal of Statistics Education*, 10(1), 1–20.
- Morice, J., Michinov, N., Delaval, M., Sideridou, A., & Ferrières, V. (2015). Comparing the effectiveness of peer instruction to individual learning during a chromatography course. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(6), 722–733.
- Munisamy, S., & Doraisamy, L. (1998). Levels of understanding of probability concepts among secondary school pupils. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 29(1), 39–45.
- Oliver, J., Pisano, M. E., Alonso, T., & Roca, P. (2006). The Web as an educational tool for/in learning/teaching bioinformatics statistics. *Informatics for Health and Social Care*, 30(4), 255–266.
- Olpak, Y. Z. (2018). Akran öğretimi: Grup büyüklüğünün öğrencilerin akademik başarılarına ve görüşlerine etkisi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 406-422.
- Olpak, Y. Z., & Korucu, A. T. (2014). Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımları ile denetim odakları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(2), 77–91.
- Ozan, C., & Çiftçi, M. (2013). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları tercihleri ve öğrenmeye ilişkin algılarının incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(1), 55–66.
- Ozan, C., Köse, E., & Gündoğdu, K. (2012). Okul öncesi ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme yaklaşımlarının incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 75–92.
- Özgür, H. (2013). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 409–420.
- Özgür, H., & Tosun, N. (2012). Öğretmen adaylarının derin ve yüzeysel öğrenme yaklaşımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(24), 113–125.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations (Fifth Edition)*. New York: Free Press.
- Senemoğlu, N. (2011). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme yaklaşımları ve çalışma becerileri. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 65–80.
- Sezgin Selçuk, G., Çalışkan, S., & Erol, M. (2007). Fizik öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 25–41.



- Sezgin Selçuk, G., & Özkan, G. (2014). Lise öğrencilerinin Fizik öğrenme yaklaşımlarının belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(1), 101–127.
- Shaughnessy, J. M. (2007). Research on statistics learning and reasoning. In F. K. Lester (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 957–1009). Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Şahin Taşkın, Ç. (2012). Epistemolojik inançlar: Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarını yordayıcı bir değişken. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 273–285.
- Watson, J. M. (2006). *Statistical literacy at school: Growth and goals*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Yıldız, A., & Baltacı, S. (2015). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının problem kurma etkinlikleri ile olasılığa yönelik bilgilerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 201–213.
- Yıldız, A., & Baltacı, S. (2016). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının geometrik olasılık problemlerini çözme süreçlerinin analitik düşünme bağlamında incelenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 91-111.
- Yılmaz, M. B., & Orhan, F. (2011). Ders çalışma yaklaşımı ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 69–83.



Summary

Problem Statement: Statistics and probability, which are two different but interrelated subjects, play an important role in understanding many events in daily life. These two subjects are also effectively used in other disciplines (e.g., economics, science, meteorology, etc.). Although statistics and probability are two of the most important subjects in mathematics curriculum, studies (e.g., Bozkurt & Akalın, 2010; Koparan, 2015; Memnun, 2008; Mills, 2002; Oliver, Pisano, Alonso, & Roca, 2006; Yıldız & Baltacı, 2015; Yıldız & Baltacı, 2016) have reported students' and teachers' difficulties with learning and teaching these two subjects, respectively. Similarly, some researchers (e.g., Batanero & Díaz, 2012; Franklin & Mewborn, 2006) pointed out the inadequacy of statistics and probability studies in teacher training programs. The use of new methods in undergraduate statistics and probability courses in teacher education programs can increase the effectiveness of these programs and enable preservice teachers (PSTs) in improving themselves in these matters. Therefore, in this study, the peer instruction (PI) method developed by Mazur (1997) was used in a statistics and probability course to improve the PSTs' understanding of these two subjects. In order to benefit from the advantages of the PI method, it is important to take into account the PSTs' individual differences. Hence, the PSTs' learning approaches and individual innovativeness were considered when determining their satisfactions from the implementation of the PI method.

Purpose of the Study: The purpose of this study was to determine the distribution of the PSTs' according to their learning approaches and individual innovativeness. Moreover, the relationship between the PSTs' satisfaction levels towards the PI method and their learning approaches and individual innovativeness characteristics was investigated.

Method(s): This quantitative study was conducted during the fall semester of 2016-2017 academic year with 46 third year PSTs (41 female and 5 male) enrolled at the middle grades



mathematics teaching program of a state university in Turkey. The PSTs attended to a statistics and probability course, and the PI method was followed during the instruction process. At the end of the semester, the PSTs were asked to report their satisfaction levels of the PI method, and they were given the learning approaches and individual innovativeness questionnaires to determine their learning approach and individual innovativeness characteristics. The PSTs' satisfaction levels, learning approaches, and individual innovativeness were reported using descriptive statistics. Furthermore, Fisher's Exact Test was used to determine the relationship between the PSTs' satisfaction levels and their learning approaches, and the relationship between their satisfaction levels and individual innovativeness.

Findings and Discussions: Regarding to the PSTs' responses to the learning approaches, the mean of the PSTs' scores for the deep approach dimension of the questionnaire was 31.28 and the mean of their scores for the surface approach dimension was 25.91. This result suggested that 33 (30 female and 3 male) of the 46 students had a deep learning approach and 13 PSTs (11 female and 2 male) had a surface learning approach. In terms of the PSTs' individual innovativeness, the mean of their scores was 64.43 and the standard deviation was 7.85. The analysis indicated that among 46 PSTs, two of them were innovators, eight (5 female and 3 male) of them were early adopters, 32 (30 female and 2 male) of them were early majorities, three of them were late majorities, and one of them was laggards. This result showed that most of the PSTs belonged to the early majority category. In regards with their satisfaction levels towards the PI method, all of the PSTs evaluated their satisfaction by providing a point 3 and above. Among these 46 PSTs, 12 (8 deep and 4 surface learning approaches; 10 early majority) of them gave 3 points, 24 (18 deep and 6 surface learning approaches; 14 early majority) of them gave 4 points, and 10 (7 deep and 3 surface learning approaches; 8 early majority) of them gave 5 points. When examining the relationship between the PSTs' satisfaction levels



and their learning approaches, and the relationship between their satisfaction levels and individual innovativeness, the analysis showed that the PSTs' satisfaction levels towards the PI method did not significantly differ according to their learning approaches and characteristics of innovation.

Conclusions and Recommendations: The findings of this study showed that most of the PSTs had a deep learning approach, which confirmed the findings of previous studies. Similarly, confirming the findings of earlier research on individual innovativeness, most of the PSTs belonged to the early majority category. This finding suggested that the PSTs approached a new innovation cautiously before accepting it. Finally, the PSTs' satisfaction levels towards the PI method did not significantly differ based on their learning approaches and characteristics of innovation. This result may be due to the fact that the PSTs evaluated their satisfaction levels by providing a point between 1 and 5 and their evaluation scores appeared to be between 3 and 5. The use of a wider rating structure (such as 1-10, 1-100) in determining PSTs' satisfaction levels would provide a clearer picture of the relationship between satisfaction levels towards the PI method and their learning approaches and characteristics of innovation.

Keywords: Individual innovativeness, learning approach, peer instruction, preservice teachers



Hizmet Öncesi Eğitimin Yeterliğine İlişkin Öğretmen Algı Ölçeğinin Geliştirilmesi:

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*

İshak KOZİKOĞLU**, Nuray SENEMOĞLU***

Öz: Bu çalışmanın amacı, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğine ilişkin algılarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmektir. Araştırma, 329 aday öğretmenle yürütülmüştür. Araştırmanın verileri, 40 maddelik beşli Likert tipi ölçekten elde edilmiştir. Yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda, ölçeğin 25 maddelik iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve toplam varyansın %53.691'ini açıkladığı ortaya çıkmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla hesaplanan Cronbach Alpha değerleri; birinci faktör için .94, ikinci faktör için .89, toplam ölçek için ise .94 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğine ilişkin algılarını belirlemek için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Öğretmenler, hizmet öncesi öğretmen eğitimi, ölçek geliştirme.

Development of Teacher Perceptions Scale For Competency of Pre-Service Education: A Study on Validity and Reliability

Abstract: The aim of this study is to develop a scale to determine perceptions of teachers concerning their pre-service teacher education. The study was conducted with 329 novice teachers. Research data was obtained from five-point Likert type scale with 40 items. As a result

* Bu çalışma, ilk yazarın “Öğretimin ilk yılı: Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükler, hizmet öncesi eğitim yeterlikleri ve mesleğe adanmışlıkları” başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

**Dr. Öğr. Üyesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, ishakkozikoglu@hotmail.com, Orcid ID, 0000-0003-3772-4179

*** Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, profdrmuray@gmail.com



of Exploratory Factor Analysis (EFA), it was found that the scale has two factors with 25 items that explains 53.691% of the total variance. Cronbach Alpha values aimed at determining reliability of the scale was found as .94 for the first factor, .89 for the second factor and .94 for the total scale. It was concluded that the scale is a valid and reliable tool for determining perceptions of teachers concerning their pre-service teacher education.

Keywords: Teachers, pre-service teacher education, scale development.

Giriş

Toplumsal yapılanmanın en temel öğelerinden biri olan eğitim, toplumdaki diğer yapılarla etkileşim halindedir. Eğitim hem toplumdaki diğer yapılardaki değişimlerden etkilenir hem de toplumun diğer yapılarında istendik yönde değişim sağlayabilir. Eğitim, toplumun mevcut kültürel değerlerinin gelecek nesillere iletilmesinde ve topluma yeni değerler katılmasında kritik role sahiptir. Eğitim aracılığıyla toplumda yetiştirilmek istenen ve ekonominin ihtiyaç duyduğu bireyde bulunması gereken özellikler kazandırılabilir. Bu durumda; eğitimin sosyal, kültürel, ekonomik ve bireysel işlevlerinin olduğu söylenebilir. Eğitimin bu işlevlerinin gerçekleştirilmesinde öğretmenin niteliği önem taşımaktadır. Öğretmenin niteliğini de mevcut öğretmen eğitimi uygulamaları ve politikaları belirlemektedir. Bu durumda, öğretmen eğitimi kurumlarında gerekli yeterliklere sahip nitelikli öğretmenler yetiştirilmelidir (Senemoğlu, 1990).

Dünya çapında birçok ülke, nitelikli öğretmenlere sahip olmak için öğretmen eğitimini geliştirmenin yollarını aramaktadır. Her ne kadar öğretmen eğitimi sürekli devam eden bir süreç olsa da, hizmet öncesi öğretmen eğitimi öğretmen adaylarının mesleki gelişimi açısından önemli bir yere sahiptir. Hizmet öncesi öğretmen eğitimi, öğretmenlerin öğrencilere yardımcı olabilmeleri için onların ne bilmeleri gerektiğini, her öğrencinin yetenek ve becerilerini en üst düzeyde geliştirebilmeleri için ne tür mesleki yeterliklere sahip olmaları gerektiğini



sorgulamakla işe başlamalıdır (Senemoğlu, 1991). Bu durumda, hizmet öncesi öğretmen eğitimine gereken önem verilmelidir.

Eğitim sisteminin etkili olabilmesi için konu alanı ve meslek bilgisi yeterli ve mesleğini severek yapan öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır (Memduhoğlu ve Kayan, 2017). Eğitim sistemini etkileyen faktörler içerisinde öğretmen eğitimi, eğitimin birçok bileşeni üzerinde etkili olan önemli bir süreçtir. Ülkeler gelecek nesillerin yetişmesinde olmazsa olmaz olan eğitimcilerin eğitimine verilmesi gereken önemin farkındadırlar (Şimşek ve Yıldırım, 2001). Çünkü kaliteli eğitim etkili öğretmenlerle gerçekleşir. Etkili öğretmen doğuştan olunmaz, eğitim ve yaşantılarla olunur. Bu süreçte öğretmen eğitimi çok önemlidir. Öğretmen eğitimi öğretmen adaylarının sınıfta, okulda ve daha geniş toplumda görevlerini etkili olarak yerine getirebilmeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumları kazandırmak üzere tasarlanan politikalar ve uygulamaları içermektedir (Thompson ve Power, 2015).

Hizmet öncesi öğretmen eğitimi, öğretmenlerin mesleki gelişim sürecinin önemli bir ögesidir; çünkü öğretmen adaylarını etkili öğretim için gerekli olan konu alanı bilgisi, mesleki tutum ve becerilerle donatmaktadır. Eğer hizmet öncesi eğitim iyi olursa, öğretmenleri meslekte tutmayı ve onları motive etmeyi sağlayacaktır (Lim, Cock, Lock ve Brock, 2009). Hizmet öncesi öğretmen eğitimi öğretmen adaylarının teori ile uygulama arasındaki bağlantıyı kurmasını, öğrenen olarak kendi yaşantılarından elde ettiği öğretme ve öğrenmeye ilişkin görüşlerinin olgunlaşmasını sağlamaktadır (Darling-Hammond, 2006). 1980'li yıllardan beri, Türkiye'de öğretmen eğitimi programları “konu alanı dersleri”, “mesleki dersler”, “program dersleri” ve “okul deneyimi” derslerinden oluşmaktadır. Bu programlar daha çok kuram temellidir. Konu alanı dersleri, tek bir konu alanına uzmanlaşmaktan ziyade çeşitli dersleri içermektedir. Genel olarak, eğitim bilimlerinden çeşitli disiplinleri içeren mesleki dersler, öğrencilerin etkili olarak nasıl öğrenebileceklerini ve konu alanını nasıl öğretebileceklerini



öğrenmelerini sağlayacak program derslerinden daha çoktur. Ayrıca, oldukça çok az bir zaman okul deneyimine ayrılmaktadır. Dolayısıyla kuram ile uygulama arasında, konu alanı ile konu alanının öğretimi arasında bir denge olmalıdır (Senemoğlu, 2011). Benzer şekilde, Aslan'ın (2015) yaptığı doktora tezinde öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulamasını yürüten öğretim elemanlarının ve uygulama öğretmenlerinin eğitim fakültelerinde öğretmenlik uygulamasına ayrılan sürenin yetersiz olduğuna vurgu yaptıkları belirlenmiştir. Bu durum, ülkemizde öğretmen eğitimi programlarının öğretmen yeterlikleri çerçevesinde yeniden düzenlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Senemoğlu'nun (1991) İngiltere'de yaptığı araştırmada İngiliz öğrenci ve öğretim elemanlarının görüşlerine göre, öğretmen yeterlikleri büyük ölçüde okul dayanıklı yaşantılar ve öğretmenlik uygulaması sırasında kazanılmaktadır. Benzer şekilde, Senemoğlu'nun (2011) çalışmasında, öğretmen aday öğrenciler, öğretim elemanları ve yeni mezun öğretmenler, öğretmen adaylarının mesleki becerileri en çok okul deneyimi ve öğretmenlik uygulamasında kazandığını, dolayısıyla bu derslere öncelik verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Fakat Senemoğlu'nun (1992) da belirttiği gibi, Türkiye'de öğretmen eğitimi programlarının kuram ağırlıklı olduğu, öğretmen eğitiminde çok önemli bir yere sahip olan okul uygulamalarına ayrılan zamanın çok yetersiz olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla mesleki yeterliklere sahip öğretmenler yetiştirebilmek ve mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin mesleğin ilk yılında karşılaştıkları güçlüklerin üstesinden gelebilmeleri için hizmet öncesi eğitimde okul deneyimi ve öğretmenlik uygulamalarına daha çok zaman ayrılmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Öğretmen adaylarının mesleğin ilk yıllarında karşılaştıkları güçlüklerle başa çıkabilmeleri için hizmet öncesi eğitimde hazırlanmaları önemli bir yere sahiptir. Öğretmenler mesleğe başlamadan önce, öğretme-öğrenme ortamında etkili öğretimi gerçekleştireceğini bilmelidir (Ballantyne, 2005). Mesleki gelişim ve başarı için mesleğin ilk yıllarındaki



deneyimler çok önemlidir. Eğer öğretmen adayları hizmet öncesi eğitimde okul kültürünün gerçekleriyle nasıl başa çıkabileceğine ilişkin yeterli ölçüde hazırlanabilmişse, öğretimin ilk yılları öğretmenin becerilerini geliştirebileceği olumlu yaşantılara dönüşebilir. Dolayısıyla, öğretmen eğitimi programları, öğretmenlerin mesleğin ilk yıllarında olumlu yönde sosyalleşmelerini ve becerilerini geliştirmelerini sağlayacak nitelikte olmalıdır (Gratch, 2001).

Ülkemizde eğitimin kalitesini artırmak nitelikli öğretmenlerle mümkün olacaktır. Öğretmenin niteliğini artırmak için ise hizmet öncesinde öğretmen eğitimi uygulamalarının niteliğinin artırılması gerekmektedir. Türkiye’de alanyazındaki çalışmalarda hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğini belirlemeye yönelik az sayıda anket, değerlendirme formu vb. ölçme araçları kullanılsa da herhangi bir ölçüğe ulaşılamamıştır. Dolayısıyla, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi eğitimlerinin yeterliğine ilişkin algılarının belirlenebilmesine yönelik bir ölçeğin geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğine ilişkin algılarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Bu anlamda, geliştirilen ölçeğin alana önemli bir katkı sunması beklenmektedir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırma verileri, Van ili merkez ilçelerine bağlı ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapmakta olan 329 aday öğretmenden elde edilmiştir. Çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede, örneklem için belirlenen ölçütleri karşılayan kişiler örnekleme alınır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Bu çalışmada, öğretmenlerin mesleğin ilk yılını henüz tamamlamış olmaları ölçüt olarak belirlenmiş ve bu ölçütü karşılayan aday öğretmenler çalışma grubuna alınmıştır. Araştırmaya dâhil edilen öğretmenlerin 198’i (%60)



kadın, 131'i (%40) ise erkektir. Öğretmenlerin 97'si (%29) ilkokul, 142'si (%43) ortaokul, 90'ı (%28) ise lisede görev yapmaktadır. Öğretmenlerin 79'u (%24) sınıf öğretmeni, 250'si (%76) ise branş öğretmenidir.

Veri Toplama Aracı

Aday öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi eğitimin yeterliğine ilişkin algılarını saptamaya yönelik ölçütler belirlenirken yurtiçi ve yurtdışı alanyazında benzer ölçek geliştirme çalışmalarında temel alınan ölçütler, öğretmen yeterlikleri incelenmiş ve bu ölçütler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Hizmet öncesi eğitimin yeterliğini belirlemede temel alınan ölçütler

Öğretimin Planlanması ve Uygulanması	Öğretimin Planlanması	Konu alanı ve öğretim programı bilgisi Eğitim ortamının düzenlenmesi Materyal hazırlama
	Öğretimin Uygulanması	Öğretme-öğrenme etkinliklerinin uygulanması Öğrencilerle ilişkiler Sınıf yönetimi Ölçme ve değerlendirme
Meslektaş, Yönetici, Veli ve Toplumla İlişkiler	Meslektaşlarla İlişkiler Velilerle İlişkiler Yöneticilerle İlişkiler Fiziksel Çevre ve Toplum ile İlişkiler	
Mesleki gelişim-Yasal Hak ve Sorumluluklar	Kişisel ve Mesleki Gelişim Yasal Hak ve Sorumluluklar	

Deneme formu oluşturulurken 30 aday öğretmene, “Bir öğretmen olarak öğretmenin sahip olması gereken yeterliklerin neler olduğunu düşünüyorsunuz? Kendinizi bir öğretmenin taşıması gereken hangi özellikler bakımından yeterli görüyorsunuz?” şeklinde açık uçlu sorular sorularak kompozisyon yazmaları istenmiştir. Açık uçlu sorulardan elde edilen metinler kapalı hale getirilerek ölçek maddeleri yazılmıştır. Daha sonra alanyazın ve konuya ilişkin benzer anket veya ölçeklerden faydalanılarak mümkün olduğunca çok fazla davranış ifadesi yazılmıştır. Daha sonra bu davranış ifadeleri anlaşılabilirlik, sadelik, içerik bakımından



incelenerek gerekli düzeltmeler yapılmış, bazı maddeler çıkarılmış ve bunun sonucunda 80 davranış ifadesi belirlenmiştir.

Oluşturulan deneme formunun kapsam geçerliğini, maddelerin anlaşılabilirliğini ve uygunluğunu belirlemek amacıyla deneme formu ölçme ve değerlendirme, program geliştirme ve eğitim yönetimi alanlarından uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların maddeleri ölçekte yer alması için “çok gerekli”, “gerekli”, “kararsızım”, “gereksiz” seçeneklerinden birini işaretlemeleri, deneme formunda aynı veya benzer özelliği ölçen maddeler bulunduğu için aynı özelliği yokladığını düşündükleri birden fazla maddeden hangisini tercih edebileceklerini belirtmeleri, ayrıca maddeleri kapsam geçerliği, anlaşılabilirlik ve belirlenen özellikleri yansıtmaları bakımından değerlendirmeleri istenmiştir. Görüşüne başvuru alan 6 uzmandan dönüt alınmıştır. Uzmanlardan gelen düzeltme ve öneriler doğrultusunda bazı maddeler deneme formundan çıkarılmış, bazı maddelerde gerekli düzeltmeler yapılarak 40 maddelik deneme formu oluşturulmuştur.

Oluşturulan deneme formu maddelerin kapsam geçerliği, anlaşılabilirlik ve belirlenen özellikleri yansıtmaları bakımından tekrar uzman görüşüne sunulmuştur. Görüşüne başvuru alan 11 uzmandan dönüt alınmış ve belirli öneriler getirilmiştir. Davis’in (1992) kapsam geçerliğini belirlemek üzere geliştirmiş olduğu teknikte; uzman görüşleri 1) “Uygun”, 2) “Madde hafifçe gözden geçirilmeli”, 3) “Madde ciddi olarak gözden geçirilmeli”, 4) “Madde uygun değil” şeklinde dördü olarak derecelendirilmekte, “1” ve “2” seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek “kapsam geçerlik indeksi” hesaplanmaktadır. Bu değer “0.80” ölçüt olarak kabul edilmektedir (Akt: Yurduğül, 2005). Ölçek maddelerine ilişkin uzman görüşleri dördü olarak derecelendirilmiş ve ölçeğin tümüne ilişkin kapsam geçerlik indeksi “0.84” olarak hesaplanmıştır. Bu değer, uzmanlar arasındaki uyumun iyi olduğunu göstermektedir. Uzmanlardan gelen düzeltme ve öneriler doğrultusunda



bazı maddelerde gerekli düzeltmeler yapılmış ve bazı maddeler çıkarılmıştır. Uzman görüşü sonucunda oluşturulan 30 maddelik deneme formunun amaca ne derece hizmet ettiğini ve hedef kitle tarafından anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla ölçek, mesleğe yeni başlayan 5 öğretmenin sesli olarak cevaplama sağlanmış ve onların görüşleri doğrultusunda maddelerde bazı düzeltmeler yapılmıştır. Öğretmenlere almış oldukları hizmet öncesi eğitimi (lisans eğitimi) düşünerek, hizmet öncesi eğitimlerinin belirtilen durumları/davranışları kazandırmada ne düzeyde yeterli olduklarını “Yetersiz”, “Düşük düzeyde”, “Orta düzeyde”, “İyi düzeyde”, “Çok iyi düzeyde” seçeneklerinden kendilerine en uygun olanı işaretleyerek belirtmeleri istenmiştir. Uygulama 329 öğretmenle gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Uygulama sonucunda elde edilen veriler, bilgisayar ortamına aktarılmış ve uç değerler çıkartılarak analize hazır hale getirilmiştir. Bu işlem sonucunda 326 öğretmenden elde edilen veriler analize dâhil edilmiştir. Faktör analizinde örneklem büyüklüğü önemlidir ve alanyazında örneklem büyüklüğüne ilişkin farklı fikirler ortaya atılmaktadır. Fakat birçok kaynakta Comrey ve Lee (1992) tarafından önerilen örneklem büyüklüğü temel alınmaktadır. Buna göre örneklem büyüklüğü: “100-zayıf, 200-kabul edilebilir, 300-iyi, 500-çok iyi, 1000 ve üzeri-mükemmel” olarak ifade edilmiştir (Akt: Williams, Brown ve Onsman, 2010). Bu nedenle faktör analizi için örneklem sayısının yeterli olduğu düşünülmektedir.

Ölçeğin madde analizi, korelasyona dayalı madde analizi ile belirlenmiş ve madde-ölçek korelasyonları Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir. Madde-ölçek korelasyonu ".30 ve üzeri" olan maddelerin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2012; Ebel ve Frisbie, 1986).

Ölçeğin yapı geçerliği Açıklayıcı Faktör Analiziyle (AFA) test edilmiştir. Deneme uygulamasından elde edilen verilerle AFA yapılmadan önce temel sayıltıları karşılayıp

karşılamadığı test edilmiş ve veriler analize hazır hale getirilmiştir. Deneme formundan elde edilen puanların dağılımıyla ilgili istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. HÖEYÖAÖ deneme uygulaması puan istatistikleri

Değerler	Puanlar
N (Sayı)	326
Ortalama	109.8 / 150
Ortalamanın Standart Hatası	.94
Ortanca	111
Mod	109
Standart Sapma	16.91
Varyans	286.10
Çarpıklık	-.49
Basıklık	-.79
Ranj	93
Alınan En Düşük Puan	57 /30
Alınan En Yüksek Puan	150 / 150
Cronbach Alpha	.94

Tablo 2’deki değerlere ait puanlar incelendiğinde; varyansın yüksek olması, ortalama-ortanca ve mod puanlarının birbirine yakın olması verilerin normal bir dağılım gösterdiğine işaret etmektedir. Çarpıklık (-,49; ± 1) ve basıklık (-,79; ± 1) değerlerinin ± 1.0 arasında kalması dağılımın normalden aşırı sapma göstermediğinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilir (Bai ve Ng, 2005; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014). Ayrıca histogram grafikleri incelendiğinde, verilerin normal dağılım gösterdiği görülmektedir. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı hesaplanmış ve ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı “.94” olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin iç tutarlık anlamında güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Örneklem büyüklüğünün açılımlayıcı faktör analizi için yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Barlett küresellik testi yapılmıştır.

Elde edilen verilerin faktör analizi için uygunluğu test edildikten sonra, Temel Bileşenler Analizi yöntemi ve dik döndürme yöntemlerinden en sık kullanılan tekniklerden biri



olan Varimax (Maksimum değişkenlik) döndürme tekniği kullanılarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Bulgular

Yapı Geçerliliği

Hizmet öncesi eğitimin yeterliğine ilişkin öğretmen algı ölçeğinden elde edilen verilerin yapı geçerliğini test etmek amacıyla Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)

Örneklem büyüklüğünün açımlayıcı faktör analizi için yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmış ve KMO değeri .92 olarak hesaplanmıştır. Leech, Barrett ve Morgan (2005) bu değer .80-.90 arasında olması durumunda örneklem büyüklüğünün iyi, .90 üzerinde olması durumunda ise örneklem büyüklüğünün mükemmel olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla örneklem büyüklüğünün faktör analizi için çok iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca Bartlett küresellik testi sonucunda ki kare değerinin ($\chi^2_{(435)}=6581,74$; $p<0.01$) anlamlı olduğu saptanmıştır. Bu bulgular veri matrisinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

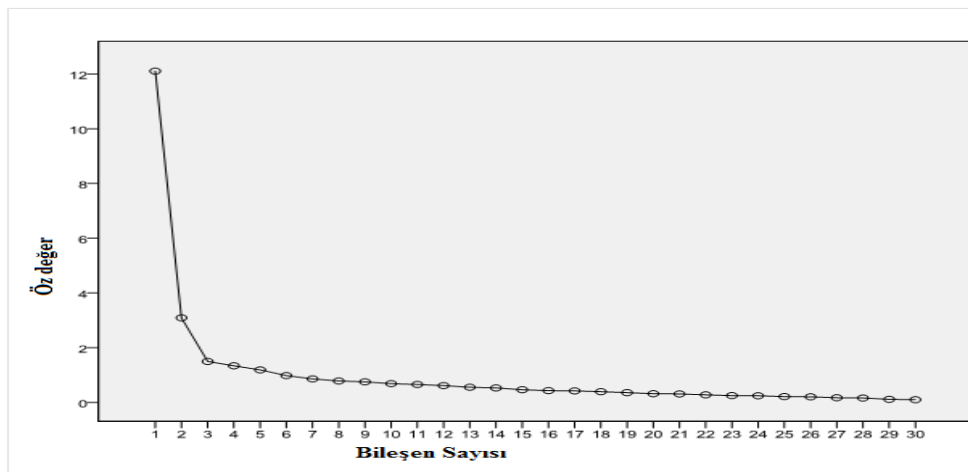
Elde edilen verilerin faktör analizi için uygunluğu test edildikten sonra, Temel Bileşenler Analizi yöntemi ve dik döndürme yöntemlerinden en sık kullanılan tekniklerden biri olan Varimax (Maksimum değişkenlik) döndürme tekniği kullanılarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde, öz değeri 1'den büyük olan 5 faktörün olduğu ortaya çıkmıştır. Fakat sadece öz değerleri inceleyerek faktör sayısını belirlemek doğru değildir, çünkü öz değeri birden büyük olanların sayısının örneklem büyüklüğünden etkilendiği söylenmektedir (Cliff, 1998). Dolayısıyla ölçeğin faktör sayısına paralel analiz yöntemi, yamaç-birikinti grafiği (scree plot) ve açıkladıkları varyansa bakılarak

karar verilmiştir. Faktör belirlemede öznel olması yönüyle eleştirilen yamaç-birikinti grafiğine oranla paralel analiz yöntemi, istatistiksel olarak daha güçlü sonuçlar üretmektedir (Yavuz ve Doğan, 2015). Paralel analiz yöntemi sonucu elde edilen veriler Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. HÖEYÖAÖ AFA ve paralel analiz özdeğerlerinin karşılaştırılması

Faktör	AFA Özdeğerleri	Paralel Analiz Özdeğerleri	Karar
1	12.108	1.702	Kabul
2	3.090	1.585	Kabul
3	1.494	1.512	Ret
4	1.336	1.452	Ret
5	1.187	1.397	Ret
6	.979	1.350	Ret

Paralel analizde gerçek veriden elde edilen özdeğer, tesadüfi veriden hesaplanan özdeğerden büyük olana kadar ki basamak sayısı boyut sayısını vermektedir (Yavuz ve Doğan, 2015). Tablo 3'te görüldüğü gibi; birinci ve ikinci faktörlerin gerçek veriden elde edilen özdeğerleri paralel analiz özdeğerlerinden yüksektir. Dolayısıyla bu değerlere göre ilk iki faktör kabul edilmiş, sonraki faktörler ise reddedilmiştir. Ölçeğe yönelik yamaç-birikinti grafiği de paralel sonuçlar vermektedir. Ölçeğin yamaç-birikinti grafiği Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. HÖEYÖAÖ deneme uygulamasının özdeğer yamaç-birikinti grafiği

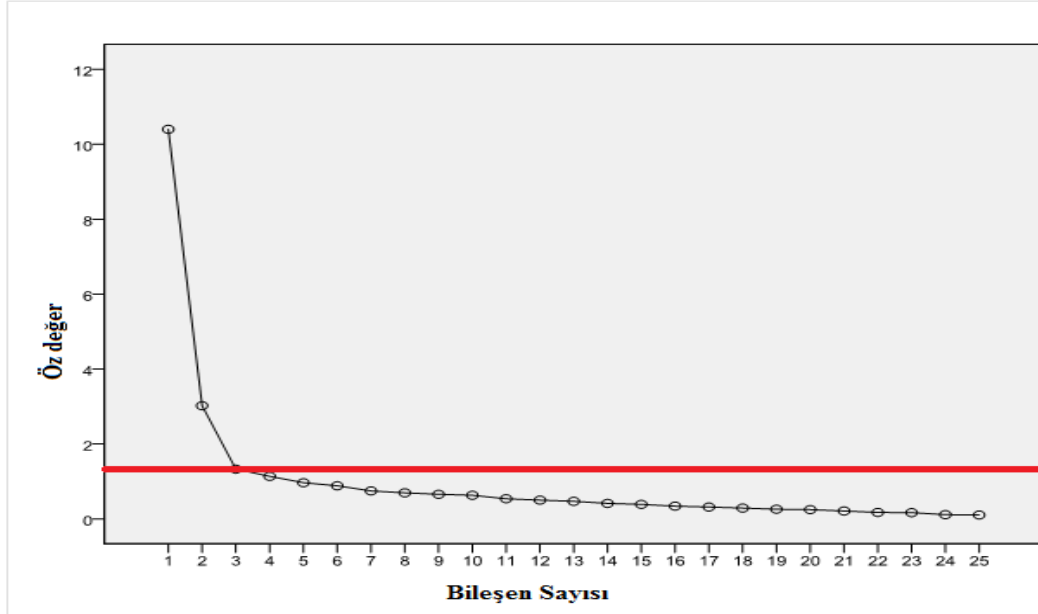


Şekil 1 incelendiğinde, varyansın önemli bir kısmını birinci faktörün açıkladığı ve ikinci faktörden sonraki faktörlerin öz değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Bir başka deyişle, ikinci faktörden sonraki faktörlerin varyansa yaptıkları katkı hem çok az hem de yaklaşık olarak aynıdır. Dolayısıyla ölçek iki faktör olarak belirlenmiştir. Daha sonra, faktör sayısı iki olacak şekilde tekrar faktör analizi yapılmış ve iki faktörün açıkladığı toplam varyans % 50.658 olarak belirlenmiştir.

Ölçekte yer alması gereken maddeler belirlenirken maddelerin faktör yük değerleri ve madde-ölçek korelasyonları dikkate alınmıştır. Faktör yük değerinin .45 ve üzeri olması madde seçimi için orta düzeyde, .55 ve üzeri olması madde seçimi için iyi bir ölçüt olduğu (Comrey, 1973; Akt: Garg, 1992) ve madde-ölçek korelasyonu .30 ve üzeri olan maddelerin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2012; Ebel ve Frisbie, 1986). Faktör yük değeri .55 ve üzeri maddelerin seçilmesi durumunda ölçeğin kapsam geçerliği etkileneceği için, faktör yük değeri .45'in ve madde-ölçek korelasyonu .30'un üzerinde olan maddeler seçilmiştir. Bu işlem sonucunda, faktör yük değeri .45'in altında olan 29 ve 15 nolu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca 19 ve 28 nolu maddeler ise faktör yükü .45'in üzerinde olmasına rağmen birden fazla faktörde yük verdiği için binişik madde olarak ele alınmış ve ölçekten çıkarılmıştır. 15, 19, 28 ve 29 nolu maddeler atıldıktan sonra tekrar faktör analizi yapılmış, bunun sonucunda 30 nolu madde hem .45'in altında faktör yükü verdiği için hem de birden fazla faktörde yük verdiği için nihai ölçekten çıkarılmıştır. Böylece nihai ölçek; birinci faktör için 16, ikinci faktör için 9 madde olmak üzere toplam 25 maddeden oluşmaktadır.

Nihai ölçeğin istatistiklerinin kestirilebilmesi için, deneme uygulaması sonucu seçilen 25 madde için Temel Bileşenler Analizi yöntemi ve Varimax döndürme tekniği kullanılarak tekrar faktör analizi ve korelasyona dayalı madde analizi yapılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda, KMO değeri .91 olarak hesaplanmış, Bartlett küresellik testinde ise ki kare değeri

anlamli bulunmuştur ($\chi^2_{(300)}=5522,10; p<0.01$). Nihai ölçeğin yamaç-birikinti grafiği Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. HÖEYÖAÖ nihai formunun özdeğer yamaç-birikinti grafiği

Şekil 2 incelendiğinde, varyansın önemli bir kısmını birinci faktörün açıkladığı ve ikinci faktörden sonraki faktörlerin öz değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu, varyansa yaptıkları katkının hem çok az hem de yaklaşık olarak aynı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, ölçeğin iki faktörlü olduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca belirlenen iki faktörün açıkladığı toplam varyans % 53.691 olarak belirlenmiştir. Bu değer oldukça iyi olduğunu söylemek mümkündür. Nihai ölçeğin faktör deseni ve madde istatistikleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. HÖEYÖAÖ’nin faktör deseni (varimax) ve madde istatistikleri

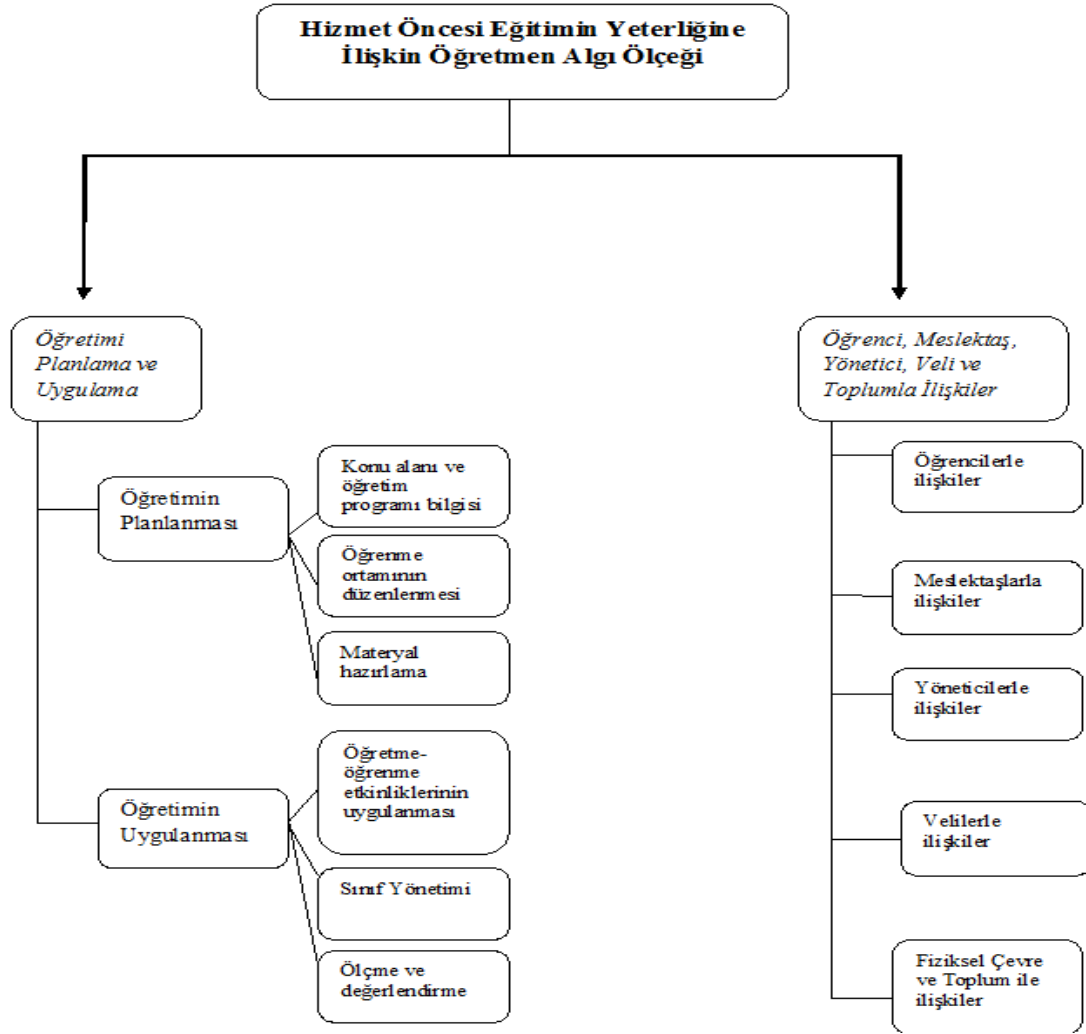
Nihai form madde numaraları	Faktör Yükleri		Madde-Ölçek Korelasyonları	Ortak Faktör Varyansı	% 27'lik Üst ve Alt Grup Puanları Farkının Anlamlılığı**
	1.Faktör	2.Faktör			
03	.795		.661	.64	12.10**
07	.761		.638	.58	12.28**
05	.746		.687	.59	14.39**
04	.738		.654	.56	13.01**
10	.734		.737	.62	13.25**
12	.723		.668	.55	12.51**
06	.715		.620	.52	12.68**
02	.713		.641	.53	12.08**
15	.699		.695	.55	16.40**
11	.698		.737	.60	14.97**
09	.697		.709	.57	12.59**
16	.688		.692	.54	14.04**
08	.682		.702	.55	14.04**
13	.677		.689	.53	13.65**
01	.536		.492	.30	9.48**
14	.501		.592	.36	9.55**
23		.808	.618	.67	11.47**
24		.773	.622	.63	11.94**
21		.767	.604	.61	11.23**
22		.751	.586	.58	10.42**
19		.742	.558	.56	9.27**
20		.734	.629	.58	11.16**
17		.650	.545	.45	8.43**
18		.502	.611	.41	9.69**
25		.493	.586	.36	10.18**

**p<0.01



Tablo 4 incelendiğinde, ölçeğin iki boyutta toplandığı görülmektedir. Ayrıca nihai ölçeği oluşturan maddelerin faktör yükleri birinci faktör için .50-.79, ikinci faktör için ise .49-.81 arasında değiştiği; madde-ölçek korelasyonları birinci faktör için .49-.74, ikinci faktör için ise .54-.63 arasında değiştiği; ortak faktör varyansları birinci faktör için .30-.64, ikinci faktör için ise .36-.67 arasında değiştiği ve % 27'lik üst ve alt grup puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu gösteren t değerleri birinci faktör için 9,48-16,40 ($p<0,01$), ikinci faktör için ise 8,43-11,94 arasında değiştiği görülmektedir. Bu veriler ölçeğin tüm maddelerinin ilgili boyuttaki özelliği ölçtüğünü ve maddelerin ayırt edici olduklarını göstermektedir.

Ortaya çıkan boyutların (faktörlerin) madde içerikleri incelendiğinde, ölçeğin geliştirilmesi aşamasında alanyazından hareketle oluşturulan gruplama ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Nihai ölçeğin faktör yapısı Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Hizmet öncesi eğitimin yeterliğine ilişkin öğretmen algı ölçeği nihai formunun faktör yapısı

Şekil 3'te görüldüğü gibi, birinci faktör "öğretimi planlama ve uygulama", ikinci faktör ise "öğrenci, meslektaş, yönetici, veli ve toplumla ilişkiler" olarak isimlendirilmiştir.

Ölçüt Geçerliği

Ölçeğin iç ölçüte dayalı geçerliğini test etmek amacıyla %27'lik üst gruba %27'lik alt grubun toplam ölçekten aldıkları puanlar arasındaki fark t testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda anlamlı fark bulunmuştur ($t_{(174)}=27,114, p<0,01$).



Güvenirlilik

Ölçeğin güvenirliliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach Alpha değerleri; birinci faktör için .94, ikinci faktör için .89, toplam ölçek için ise .94 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi (lisans) eğitimlerinin yeterliğine ilişkin algılarını belirlemeye yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçek geliştirilirken hizmet öncesi eğitimin yeterliğine ilişkin ölçütleri belirlemek için alanyazındaki benzer çalışmalar ve öğretmen yeterlikleri dikkate alınmıştır. Pilot uygulama yapılmadan önce 30 maddelik taslak form oluşturulmuştur. Hazırlanan 30 maddelik taslak ölçme aracı, 329 öğretmene uygulanmıştır. Verilerin analize hazırlanması aşamasında, uç değerler analizi sonucunda 3 öğretmenden elde edilen veriler analiz dışı bırakılarak 326 öğretmenden elde edilen veriler analize dâhil edilmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliğini test etmek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA sonucunda, toplam varyansın % 53.691'ini açıklayan ve 25 maddeden oluşan iki faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Açıklanan varyansın iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Faktörler altında toplanan maddelerin özellikleri ve alanyazına dayalı olarak belirlenen ölçütler dikkate alınarak birinci faktör *öğretimi planlama ve uygulama*, ikinci faktör ise *öğrenci, meslektaş, yönetici, veli ve toplumla ilişkiler* olarak adlandırılmıştır.

Ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .94, alt boyutlarına ilişkin güvenirlilik katsayıları ise sırasıyla .94 ve .89 olarak bulunmuştur. Bu değerler, geliştirilen ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymaktadır.



Ölçekte yer alan maddelerin ayırt edicilik düzeylerini belirlemek için madde analizi yapılmış ve yapılan analiz sonucunda, madde-ölçek korelasyonlarının .492 ile .737 arasında değiştiği ve %27'lik alt-üst gruplar arasındaki farklara ilişkin t değerlerinin anlamlı olduğu saptanmıştır. Bu veriler, ölçekte yer alan maddelerin ayırt edici olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, Türkçe alanyazında hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğini belirlemeye yönelik bir ölçek bulunmadığından, geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış bu ölçeğin alanyazına önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, yapı geçerliğini test etmek için AFA yapılmıştır. AFA ile ortaya çıkarılan yapının doğrulanıp doğrulanmadığı, ileriki çalışmalarda farklı örneklemelerden elde edilen veriler üzerinden Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılarak test edilebilir. Test-tekrar-test gibi farklı güvenilirlik hesaplama yöntemleri ile ölçeğin güvenilirliği desteklenebilir. İleriki çalışmalarda, geliştirilen ölçek kullanılarak öğretmenlerin almış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğine ilişkin algıları ile farklı değişkenler (öz-yeterlik, akademik başarı, vb.) arasındaki ilişki incelenebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri Bölümü/ Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Öğretmenlerin tamamlamış oldukları hizmet öncesi öğretmen eğitiminin niteliğine ilişkin görüşlerini belirlemek hem öğretmen eğitime yönelik mevcut durumu ortaya koyma hem de uygulamaların geliştirilmesine yönelik öneri geliştirme açısından önemli veri sağlayacaktır. Bu çalışmanın, Türkçe alanyazında hizmet öncesi öğretmen eğitiminin yeterliğini belirlemeye yönelik bir ölçek bulunmadığından, ilgili alanyazına önemli bir katkı sunacağı düşünülmektedir.



Kaynakça

- Aslan, M. (2015). *Eğitim fakültelerindeki öğretmenlik uygulaması dersinin değerlendirilmesi ve öğretim programının hazırlanması (Doktora tezi)*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bai, J. ve Ng, S. (2005). Tests for skewness, kurtosis, and normality for time series data. *Journal of Business & Economic Statistics*, 23(1), 49-60.
- Ballantyne, J. (2005). *Effectiveness of pre-service music teacher education programs: Perceptions of early-career music teachers (Yayınlanmış doktora tezi)*. Centre for Innovation in Education.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri (21. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cliff, N. (1998). The eigenvalues-greater-than-one rule and the reliability of components. *Psychological Bulletin*, 103(2), 276-279.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları (3.baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Darling-Hammond, L. (2006) *Creating powerful teacher education: Lessons from excellent teacher education programs*. San Francisco: Jossey Bass.
- Ebel, R. L. ve Frisbie, D. A. (1986). *Essentials of education measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Garg, K. P. (1992). *Development of ability to reason in school education*. Concept Publishing Company.



- Gratch, A. (2001). The culture of teaching and beginning teacher development. *Teacher Education Quarterly*, 28(4), 121–136.
- Lim, C. P., Cock, K., Lock, G. ve Brock, G. (2009). *Innovative practices in pre-service teacher education: An Asia-pasific perspective*. The Netherlands: Sense Publishers.
- Memduhoğlu, H. B. ve Kayan, M. F. (2017). Öğretmen seçme ve atama uygulaması olarak kamu personeli seçme sınavına (KPSS) ilişkin öğretmen adaylarının algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1259-1288.
- Senemoğlu, N. (1990). Öğretmen adaylarına 'genel kültür' kazandırma bakımından fen-edebiyat ve eğitim fakültelerinin etkililiği. *Çağdaş Eğitim Dergisi*.
- Senemoğlu, N. (1991). *A study of initial primary teacher training in England with implications for the system in Turkey (Yayınlanmamış araştırma raporu)*. Leicester: The University of Leicester.
- Senemoğlu, N. (1992). İngiltere’de ilköğretime öğretmen yetiştirme ve Türkiye ile karşılaştırılması - Türkiye’de ilköğretime öğretmen yetiştirme için bazı öneriler. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi: Türkiye’de İlköğretim Sempozyumu Dergisi*, 8, 143-156.
- Senemoğlu, N. (2011). How effective are initial primary teacher education curricula in Turkey: Student teacher faculty and teachers let us know. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 1(1), 35-47.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2001). The reform of pre-service teacher education in Turkey. In R. G. Sultana (Ed.), *Challenge and change in the Euro-Mediterranean region* (pp. 411–430). New York: Peter Lang.



Thompson, S. ve Power, L. (2015). *Pre-service teacher training*. HEART (Health & Education Advice & Resource Team) Helpdesk Report.

Williams, B., Brown, T. ve Onsmann, A. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8 (3).

Yavuz, G. ve Doğan, N. (2015). Boyut sayısı belirlemede Velicer'in map testi ve Horn'un paralel analizinin kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education]*, 30(3), 176-188.

Yurdugül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*.

Summary

Problem Statement: Education, being one of the most basic elements of social structure, is in interaction with other structures in society. Education is affected both by changes in the society in different areas and can affect them, as well. Education has a critical role in transmitting the existing cultural values of the community to future generations and in bringing new values to the community. Through education it is possible to gain the qualities that are required to be raised in the society and which should be possessed by the individual that the society needs. In this respect, it can be said that education has social, cultural, economic and individual functions. The importance of the teacher in carrying out these functions of education is important. Current teacher education practices and policies determine the quality of the teacher. In this respect, qualified teachers should be trained in teacher training institutions with the necessary qualifications (Senemoğlu, 1990).

Increasing the quality of education in our country will be possible with qualified teachers. In order to increase the quality of the teachers, it is necessary to increase the quality



of pre-service teacher education practices. Although there are quite a few surveys, evaluation forms, etc. in Turkey to determine the adequacy of pre-service teacher education, no scales have been developed yet. Thus, it is considered beneficial to develop a scale for determining the teachers' perceptions concerning the adequacy of the pre-service teacher training. In this sense, it is expected that that this study will make a significant contribution to the field.

Purpose of the Study: The aim of this study is to develop a scale to determine perceptions of the teachers concerning their pre-service teacher education.

Method(s): The study was conducted with 329 novice teachers. Research data was obtained from five-point Likert type scale with 40 items. As a result of Exploratory Factor Analysis (EFA), it was found that the scale has two factors with 25 items that explains 53.691% of the total variance. Cronbach Alpha values aimed at determining reliability of the scale was found as 0.94 for the first factor, 0.89 for the second factor and 0.94 for the total scale.

Findings and Discussions: This research aims to develop a measurement tool to determine the teachers' perceptions concerning the adequacy of their pre-service teacher education. When the scale was developed, similar studies and teacher competencies were taken into account to determine the criteria for the adequacy of pre-service training. A 30-item draft form was created before the pilot study. The prepared 30-item draft form was administered to 329 teachers. In preparing the data for the analysis, the data obtained from three teachers were excluded from the analysis and the data obtained from 326 teachers were included in the analysis.

Exploratory Factor Analysis (EFA) was run to test the validity of the scale's construction. As a result of EFA, a two-factor structure consisting of 25 items was obtained, accounting for 53.691% of the total variance. It can be said that the variance explained is at a good level. By taking into consideration the characteristics of the items under the factors and



the criteria determined on the basis of the content, the first factor was named "planning and implementation of teaching", and the second factor was called "the relations with the students, colleagues, school administrators, parents and the society".

The Cronbach Alpha internal consistency coefficient was found to be 0.94 for the total scale and 0.94 and 0.89 for the subscales, respectively. These values show that the developed scale is a reliable measurement tool.

In order to determine the discrimination levels of the items in the scale, item analysis was conducted and it was observed that the item-scale correlations changed between 0.492 and 0.737 and the t values related to differences between the upper and lower 27% groups were significant. This data shows that the items of the scale are discriminative.

Conclusions and Recommendations: Since there have been no scales to determine the adequacy of pre-service teacher education in Turkish literature, it is argued that this scale will make a significant contribution to the literature.

In this study, EFA was performed to test the validity of the structure. Whether or not the construct revealed by EFA has been verified can be tested by performing Confirmatory Factor Analysis (CFA) on data obtained from different samples in future studies. Reliability of the scale can be supported by different reliability calculation methods. In subsequent studies, the relationship between teachers' perceptions of the adequacy of pre-service teacher education and the different variables (self-efficacy, academic achievement, etc.) can be examined using the developed scale.

Ek 1. Hizmet Öncesi Eğitimin Yeterliğine İlişkin Öğretmen Algı Ölçeği

		Lisans Eğitimim				
		Yetersiz	Düşük Düzeyde	Orta Düzeyde	İyi Düzeyde	Çok İyi Düzeyde
1	Kendi alanıma ilişkin konu alanı bilgisine sahip olma	1	2	3	4	5
2	Derste kazandırılması gereken kritik hedefleri ve içeriği öğrenci özelliklerine uygun olarak belirleyebilme	1	2	3	4	5
3	Öğretimi öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde planlayabilme	1	2	3	4	5
4	Öğrencilerin düşünme becerilerini harekete geçirecek zengin öğrenme ortamları oluşturabilme	1	2	3	4	5
5	Öğrenme ortamını öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun şekilde düzenleyebilme	1	2	3	4	5
6	Öğrencilerin düzeylerine ve ihtiyaçlarına uygun öğretim materyalleri hazırlayabilme	1	2	3	4	5
7	Hedeflere (kazanımlara) uygun materyaller hazırlayabilme	1	2	3	4	5
8	Öğrencilerin derse etkin katılımını sağlayabilme	1	2	3	4	5
9	Dersi öğretim programında belirtilen hedefleri (kazanımları) kazandıracak şekilde işleyebilme	1	2	3	4	5
10	Öğrencilerin konu alanını anlamlı bir şekilde öğrenmelerini sağlayabilme	1	2	3	4	5
11	Öğrencilerin derse ilgi duymalarını sağlayabilme	1	2	3	4	5
12	Dersi etkili öğretme-öğrenme materyalleri kullanarak işleyebilme	1	2	3	4	5
13	Öğrencilerin öğrendiklerini yeni problemlerin çözümünde kullanmalarını sağlayabilme	1	2	3	4	5
14	Sınıfta istenmeyen davranışları önleyebilme	1	2	3	4	5
15	Uygun ölçme-değerlendirme teknik ve araçları kullanarak öğrencilerin gelişimini izleyebilme	1	2	3	4	5
16	Öğrencilerin öğrenme düzeylerini geçerli ve güvenilir yollarla belirleyebilme	1	2	3	4	5
17	Okuldaki diğer öğretmenlerle sağlıklı iletişim kurabilme	1	2	3	4	5
18	Öğrencilerin kendilerini rahatlıkla ifade edebilecekleri iletişim ortamı sağlayabilme	1	2	3	4	5
19	Velilerle etkili iletişim kurabilme	1	2	3	4	5



20	Velilerle sorun yaşandığında olumlu bir şekilde çözümlenebilme	1	2	3	4	5
21	Okulun içinde bulunduğu toplumsal çevreye etkin uyum sağlayabilme	1	2	3	4	5
22	İçinde yaşanılan toplumun sosyo-kültürel özelliklerine etkin uyum sağlayabilme	1	2	3	4	5
23	Okul yöneticileriyle etkili iletişim kurabilme	1	2	3	4	5
24	Problemlerin çözümünde yöneticilerle işbirliği yapabilme	1	2	3	4	5
25	Okulda ders dışı sosyo-kültürel etkinlikler düzenleyebilme	1	2	3	4	5

Öğretimi planlama ve uygulama: M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16

Öğrenci, meslektaş, yönetici, veli ve toplumla ilişkiler: M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M25



Öğrenci Başarılarının Yapay Sinir Ağları ile Kestirilmesi*

İzzettin AYDOĞAN**, Gürol ZIRHLIOĞLU***

Öz: Bu çalışmayla, öğrencilerin başarı ölçülerini kestirebilen bir modelin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma verileri Yüzüncü Yıl Üniversitesi 2015 – 2016 Öğretim Yılı Güz Dönemi ve bu dönemde öğrenim gören 2. ve 3. sınıf öğrencilerini kapsamaktadır. Araştırma, amaçlı örnekleme esasıyla, 657’si 3. sınıf ve 392’si 2. sınıf olmak üzere 1049 öğrenci üzerinden yürütülmüştür. Veriler, araştırmacı tarafından geliştirilen demografik bilgi formu aracılığıyla elde edilmiştir. Çalışmada, 17’si girdi, 1’i çıktı olmak üzere 18 değişkenin yer aldığı Yapay Sinir Ağları yöntemiyle geliştirilen bir tahmin modeli oluşturulmuştur. Modelin geliştirilmesi 3. sınıf öğrenci verileri kullanılarak gerçekleştirilmişken, geliştirilen bu model ile 2. sınıf öğrenci verileri kullanılarak bu öğrencilerin başarı ölçüleri kestirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, Sınıflama (Kontenjans) Tabloları, Ki-kare testi, Basit Doğrusal Regresyon Analizi ve Korelasyon Analizi yöntemleri aracılığıyla doğrulanmış ve karşılaştırılmıştır. Bu sonuçlara göre, kestirilen başarı ölçüleri ile gözlenen başarı ölçülerinin ve bu ölçülerle oluşan başarılı/başarısız şeklindeki başarı sınıflandırılmasının önemli ölçüde benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Yapay sinir ağları, öğrenci başarısı, kestirim

* Bu çalışma birinci yazarın “Öğrenci Başarılarının Yapay Sinir ile Kestirilmesi ve Lojistik Regresyon Analizi İle Etki Modellerinin Etkililiğinin Karşılaştırılması ” adlı yüksek lisans tez çalışmasının bir bölümünden üretilmiştir.

** Doktora Öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı, İletişim: ayd.izzet@gmail.com, Orcid ID, 0000-0002-5908-1285

*** Dr. Öğretim Üyesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı, İletişim: gurolyyu@gmail.com Orcid ID, 0000-0001-8687-1349



Estimation of Student Successes By Artificial Neural Networks

Abstract: The aim of this study is to improve a model that estimates the students' success scores. The survey data covers sophomores (2nd year students) and juniors (3rd year students) of fall semester of Yüzüncü Yıl University in 2015 – 2016. The study, based on purposive sampling, was carried out with 1049 students; 657 students of them were juniors and 392 students were sophomores. The data was obtained through a demographic information form which was improved by the researcher. In this study, an estimation model was constituted using artificial neural Networks that has 18 variable, 17 input and 1 output. The development of model was carried out using the data of juniors. Using this developed model with the data of sophomores, the success scores of these students was predicted. The results obtained was verified and compared utilizing classification (contingency) tables, chi square test, simple linear regression analysis and correlation analysis. According to these results it was observed that predicted success scores showed similarity with the observed success scores greatly and with the success classification formed by these scores as successful/ unsuccessful.

Key words: Artificial neural networks, student success, estimation

Giriş

Bilimin merak odaklı arayışları günden güne farklı problem durumlarıyla karşılaşarak, insanoğlunun her anlamda gelişimini ve bilimsel çalışmaların daha ilerilere taşınmasını sağlamaktadır. Geçmişten günümüze bilim dünyasındaki güncelliğini koruyan problemlerden biri, hiç kuşkusuz, insan beyninin çalışma prensibi olmuştur. Beynin nasıl işlev gösterdiği, nasıl tepki ürettiği, böylesi mükemmel bir yapıya nasıl sahip olduğu gibi sorulara cevaplar aranmıştır



(Doğan, 2002, 33). Bu arayışlar, bilgisayar biliminin de içinde olduğu çeşitli bilim dallarının gelişimine ön ayak olmuştur. Bilgisayar bilimi, insan beyninin sergilemiş olduğu benzer özellikleri barındırarak, günümüzde insanların vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir (Şen, 2004, 7). Gelişen bilgisayar bilimi ve matematik biliminin birleştirilerek insan beyninin nöron yapısının taklit edilmesi fikrinin ortaya atılması, bilim insanlarının dikkatlerini bu odak etrafında toplamıştır. Bu alanda çalışmalar yapılmış, bu fikir geliştirilmiş ve beynin göstermiş olduğu işlevleri taklit eden, matematiksel bağıntılarla desteklenmiş bilgisayar programları geliştirilmeye başlanmıştır. Günden güne gelişen bu bilim dalı yapay zekâ adını almıştır (Deperlioğlu & Köse, 2011; Elmas, 2003, 22; Öztemel, 2003, 13). Yapay zekâ, insan beyninin çalışma sistemini, insan zekâsına has; bilgi edinme, algılama, karar verme vs. gibi olguların bilgisayar ortamına aktarılıp bu fonksiyonların geliştirilen yazılımlarla yapılması olarak tanımlanabilir (Baş, 2006; Elmas, 2003, 21; Haton ve Haton, 1989/1991, 7). Yapay zekânın ilerlemesiyle hızlı çalışabilir, bilgiyi depolayabilen, karmaşık ve çözümsüz problemlerin üstesinden gelebilen; öğrenme, bilgiyi işleme, karar verme, problem çözme, sorgulama, yorumlama gibi özellikleri içeren programlar geliştirilmiş ve matematiksel anlamda formüle edilemeyen, çözümü mümkün olmayan problemlerin çözülmesi sağlanmıştır (Öztemel, 2003, 14). Son yarım asır içerisinde önemli ilerlemeler kat eden yapay zekâ, yirminci yüzyılın sonlarına doğru yapılan çok sayıda araştırma ve bu alanda uzmanlaşmış şirketler sayesinde geçerlilik kazanmıştır (Öztemel, 2003, 14; Haton ve Haton, 1989/1991, 9-10). Günümüzde altmıştan fazla yapay zekâ teknolojisinden bahsedilmekte olup bunlar arasında yaygın olarak kullanılmakta olanlar; Uzman Sistemler, Bulanık Mantık, Genetik Algoritmalar ve Yapay Sinir Ağları (YSA)'dır (Elmas, 2003, 21; Öztemel, 2003, 15).

YSA, biyolojik sinir sistemlerine benzer şekilde gerçek yaşamla etkileşim halindeki hiyerarşik olguların paralel ve iç içe bağlantı kurduğu ağ yapılarıdır (Kohonen, 1987; Akt:



Taşgetiren, 2005). YSA, doğrusal olmayan, çok boyutlu, gürültülü, karmaşık, eksik, kusurlu, kesin olmayan, hata olasılığı yüksek, problemin çözümüne ait matematiksel model ve algoritmanın olmadığı durumları içeren çeşitli uygulamalarda başarılı sonuçlar vermektedir (Öztemel, 2003, 36). YSA'nın yapısal anlamda ve öğrenme anlamında çeşitlilik göstermesi araştırmacılara farklı ve çok sayıda kullanım olanağı sağlamaktadır (Efe ve Kaynak, 2000, 3). Bu nitelikler, YSA'nın farklı amaçlarla uygulanabilir olması özelliğini ortaya koymakta olup bu amaçlardan bazıları sınıflama, kümeleme, vektör sayısallaştırması, desen uygunluğu, fonksiyon yaklaşımı, kestirim (tahmin) yapma, kontrol sorunları, optimizasyon (en iyileme), ve arama çalışmalarıdır (Şen, 2004, 17-18).

Diğer taraftan, üstlendiği rol ve sahip olduğu işleve dayanarak, eğitim olgusunun; toplumların gelişmişlik, üretkenlik, çağdaşlık gibi hususlar itibariyle ilerleme göstermesinde önemli derecede söz sahibi olduğu söylenebilmektedir. Doğumdan ölüme, zihinsel ve fiziksel davranış değişimleriyle tanımlanan öğrenme süreçlerinin koordinasyonu olarak ifade edilen eğitimin çeşitli kuram ve teorilerle beslenmesiyle, insan davranışlarının en iyi nasıl geliştirilip kontrol edileceği üzerine çözümlenmeler yapılmıştır. Zamanla eğitim, ailede başlayıp küçük yaşlardan itibaren çevresel ve örgütsel otoriteler kontrolünde ilerleyen bir organizasyon haline gelmiştir. Yani, bireylerin eğitimi; doğuştan itibaren çeşitli çevresel ve örgütsel yapılanmalarla desteklenerek, farklı alanlarda öğrenmelerin sağlanması durumuna dönüşmüştür (Seven ve Engin, 2008; Gökalp, 2006). İnsanlarda meydana gelen değişimlerin ürünü olarak, bireylerin sahip oldukları hareketleri yani davranışları göstermek mümkündür (Seven ve Engin, 2008). Öğrenmenin ne derece gerçekleştiği, bireyin öğrenmelerinin ne düzeyde değiştiği, davranışlar üzerinden gözlemlenebilmektedir. Böylece, öğrenme sürecindeki davranış değişikliklerinin ölçülüp, öğrenmenin değerlendirilmesi fırsatı ortaya çıkmaktadır (Karip, 2012, 12). Buna paralel olarak, öğretilen ya da öğrenilenlerin ne derece etkili olduğu, hangi öğrenmelerin eksik



kaldığı ya da ne düzeyde kazanıldığı gibi dönütlere ihtiyaç duyulmuştur (Demirtaşlı, 2014, 400). Bu dönütler farklı amaç ve pozisyonlarda kullanılmak üzere çeşitlilik göstermiş; ölçme ve değerlendirme açısından seçme, tanıma, yerleştirme, aile ve öğrenciye geri bildirim sağlama gibi durumlarda belirleyici nitelikte olmuştur (Demirtaşlı, 2014, 52-53-54-55; Turgut ve Baykul, 2013, 72-73). Ayrıca bu dönütlerden yararlanılarak gerek bireysel anlamda gerekse örgütsel yapılanmalar tarafından yeterlilik, karşılaştırma gibi durumların gözlenebilir olmasının sağlanması amacıyla, başarı kavramının ortaya çıkması söz konusu olmuştur. Başarı, amaçlanan sonuca ulaşma çabası olarak tanımlanır (Wolman, 1973; Akt: Memduhoğlu ve Tanhan, 2013). Akademik başarı ise, genellikle, okutulan derslerin kazandırdığı beceri ya da bilgilerin öğretmen takdiri notlar ya da test puanlarıyla ya da her ikisiyle ifadesi olarak tanımlanır (Carter ve Good, 1973; Akt: Memduhoğlu ve Tanhan, 2013). Ahmann ve Stanley Marvin'e (1971) göre akademik başarı, öğrencilerin psikomotor ve duyuşsal gelişimi dışında kalan bilişsel davranış gelişimleri olarak ifade edilir (Akt: Memduhoğlu ve Tanhan, 2013). Böylelikle, öğrenmelerin dönütsel eldelerinin not, puan gibi çeşitli ölçüm değerleriyle ifade edilip, akademik başarı denilen göstergelere göre yorumlanması sağlanmıştır (Turgut ve Baykul, 2013, 354; Karip, 2012, 6). Akademik başarı faktörünün, eğitim süreçlerinin dönütsel anlamda göstergesi olarak ifade edilmesi, eğitimin önemli ve çeşitli açılardan yorumlanmasını sağlamıştır. Akademik başarının eğitim ve eğitim süreçleri üzerindeki etkileri bu bağlamda önemli bir paya sahip olmaktadır (Özgüven, 1998; Akt: Çitil, İspir, Söğüt ve Büyükkasap, 2006).

Bu çalışmayla, YSA'nın kestirim (tahmin) alanındaki yeteneğini akademik başarı ile buluşturmak üzere; YSA kullanılarak öğrenci başarılarını erken kestirebilen bir model geliştirilmesi düşünülmektedir. Böylelikle öğrenci başarılarını temsil eden başarı ölçüleri aracılığı ile öğrenci başarılarının erken kestirilebilir olmasının mümkün olup olmadığı



araştırılmak istenmektedir. Bu problem durumu doğrultusunda aşağıdaki alt problem durumlarına cevap aranacaktır:

1. Üniversite öğrencilerinin başarı ölçülerini erken kestirebilmek üzere geliştirilmiş model hangi özelliklere sahiptir?

2. Kestirilen başarı ölçüleri öğrencilerin gözlenen başarı ölçüleri ile ne düzeyde benzerlik göstermektedir?

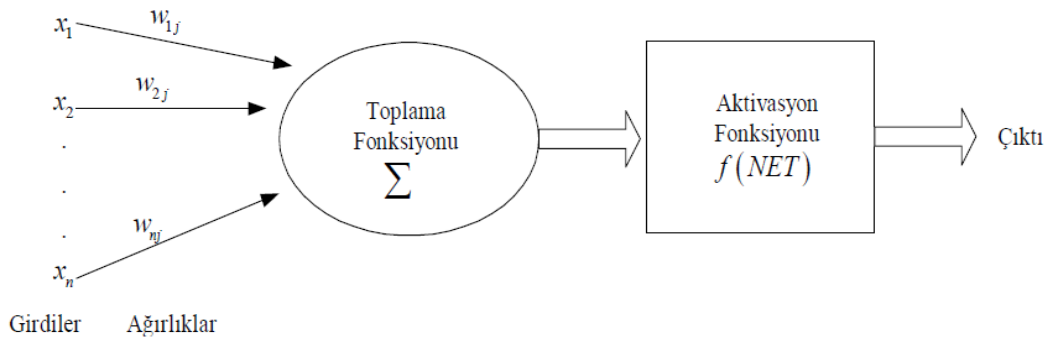
Yapay Sinir Ağları (YSA)

Yapay zekâ biliminin alt dallarından biri olan yapay sinir ağları (YSA); Elmas'a (2003, 23) göre, birbiriyle bağlanan ağırlıklı bağlantıların oluşturduğu, insan beyninin sinir ağlarına benzeyen ve kendi içinde belli bir belleğe sahip olan paralel bilgi işleme sistemleridir. Diğer bir tanımıyla, YSA, sinir sistemindeki biyolojik ağ yapısını taklit etmek üzere hazırlanmış bilgisayar programlarıdır. Öztemel'e (2003, 29) göre, insan beynine ait özellikler olan öğrenme, yeni bilgiler üretme, bilgileri keşfetme gibi olguları kendi başına gerçekleştirmek amacıyla geliştirilmiş bilgisayar programlarıdır. Efe ve Kaynak'a (2000, 1) göre, beyni oluşturan biyolojik hücrelerin (nöronlar) çalışma ilkelerini taklit eden sayısal bilgisayarlar aracılığıyla bilgilerin işlenip, biyolojik nöron dinamiğiyle bir çıktıya dönüştürüldüğü bilim dalıdır.

Biyolojik sinir ağlarında olduğu gibi YSA'da da temel bilginin işlendiği en küçük temel unsur sinir hücresidir. Yapay sinir hücreleri bir ya da birden fazla girdi alarak çıkış üretirler ve bu çıkışlar başka nöronların girişi olabilir (Saraç, 2004). YSA, yapay sinir hücrelerinin (proses elemanları) çeşitli bağlantılar vasıtasıyla bir araya gelerek bir ağ bileşeni oluşturmasıyla elde edilir. Bu yapı nöronların oluşturdukları sinir ağlarına benzer şekildedir. Her bir hücre sütunu

katman olarak adlandırılmaktadır. Hücreler arasındaki bağlantılar ağırlık adı verilen değerlerle donatılmış olup, bu ağırlıklar hücreler arası etkileşimi ve etkinliği temsil eder. Ağ yapısı, giriş verileri ve çıkış verileri arasında bir takım algoritmalar oluşturularak girdi verilerinin bir çıkarım verisi eldesi kuramıyla modellenir. Modellemeler ağı öğrenme esasına dayanır. İnsanların yaşamış oldukları örnek olaylardan yaralanarak geliştirilen öğrenme süreci tamamlandıktan sonra, ilişkilendirme, genelleme, sınıflama, özellik belirleme, optimizasyon gibi fonksiyonları yerine getirebilen; öğrenmelerini kendi deneyimlerine dönüştürebilen; sonrasında, gelen benzer uyarılara karşı tepkiler üretebilen, karar mekanizmaları oluşturabilen YSA elde edilmiş olur (Saraç, 2004; Öztemel, 2003, 29-30).

Bir yapay sinir hücresi; girdi, ağırlık, toplama fonksiyonu, aktivasyon fonksiyonu ve çıktı olmak üzere beş bileşenden oluşmaktadır (Saraç, 2004).

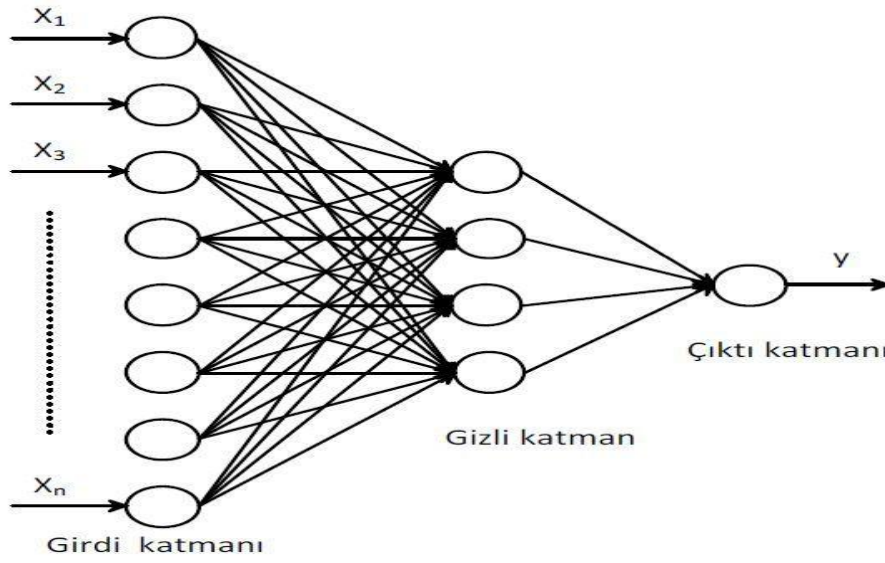


Şekil 1. Yapay Sinir Hücresi (Örkcü, 2009)

Şekil 1 ile bir YSA hücresi ifade edilmektedir. Girdiler: Evreden, dış dünyadan gelen bilgilerin sinir hücresine girişini sağlar (Öztemel, 2003, 49; Elmas, 2003, 33). Ağırlıklar: Hücreye gelen girdi bilgilerinin hücre için önemini ve etkisini gösteren matematiksel değerlerdir. Her bir girdi kendine ait bir ağırlığa sahip olur. Ağırlık değerlerinin pozitif ya da negatif olması etkinin yönünü ve büyük ya da küçük oluşu etkinin gücünü göstermektedir. Sıfır oluşu ise, etkinin olmadığı anlamına gelmektedir (Öztemel, 2003, 49; Elmas, 2003, 33).

Toplama Fonksiyonu: Hücreye gelen net girdiyi hesaplayan fonksiyondur. Toplama fonksiyonu olarak farklı denklemlerin varlığından söz edilebilir ama en uygun olanı ağırlıklı toplamı bulmaktır. Her bir ağırlığın girişlerle çarpımının toplamları eşik değeri ile toplanarak elde edilen değer aktivasyon fonksiyonuna gönderilir (Öztemel, 2003, 49; Elmas, 2003, 33). w ağırlıklar matrisi, x girdi matrisi ve n girdi sayısı olmak üzere NET girdi değeri; $NET = \sum_{i=1}^n w_{ij}x_i + \theta_j$ formülü ile hesaplanır (Örkcü, 2009). Aktivasyon Fonksiyonu: Toplama fonksiyonundan gelen net girdiyi işleyerek hücre girdisine karşılık gelecek olan çıktı değerini üretir. Transfer fonksiyonu olarak da bilinen aktivasyon fonksiyonu, genellikle doğrusal olmayan ve çeşitlilik gösteren fonksiyonlardır (Saraç, 2004; Öztemel, 2003, 50). f aktivasyon fonksiyonu olmak üzere, $f(NET) = f(\sum_{i=1}^n w_{ij}x_i + \theta_j)$ 'dir (Örkcü, 2009). Çıktılar: Hücreye gelen girdi ya da girdilerin işlenerek bir çıkış değerine ulaştığı yerdir. Her bir sinir hücresinin birden fazla girdisi olsa da, sadece bir çıktısı olabilir. Elde edilen çıktı dış dünyaya ya da diğer hücrelere girdi olarak gönderilir (Öztemel, 2003, 51; Elmas, 2003, 35).

Yapay sinir hücreleri bağlantılar aracılığıyla birbirlerine bağlanıp, katmanları oluştururlar. Bir YSA; girdi, ara (gizli) ve çıktı katmanı olmak üzere üç katman yapısından oluşur (Baş, 2006; Şen, 2004, 66; Saraç, 2004; Öztemel, 2003, 52-53; Elmas, 2003, 43):



Şekil 2. Bir Yapay Sinir Ağ Yapısı Örneği (Kaynak; Teknosektör).

Şekil 2 ile bir YSA yapısı ifade edilmektedir. Girdi Katmanı: Dışarıdan gelen bilgileri ara (gizli) katmana iletmekle görevli hücrelerden oluşurlar. Ara (gizli) Katman: Girdi katmanından gelen bilgileri işleyerek çıktı katmanına iletir. Bu katmanda doğrusal olmayan davranışları sağlayan işlemler mevcuttur ve bilgiler bu katmandaki hücrelerde işlenir. Bir YSA'da birden fazla ara katman olabilir. Çıktı Katmanı: Ara katmandan gelen bilgileri işleyerek girdi setine karşılık gelen çıktı setini üretirler.

Giriş bilgilerinin yapay sinir hücresine gelmesiyle birlikte her bir girdi değerine ait rastgele ağırlık değerleri oluşur. Ağa gelen sonraki örneklere paralel olarak ağırlık değerleri değişir. Buradaki amaç, doğru çıktıya ulaşabilmek için en uygun ağırlık değerlerini elde etmektir. Dolayısıyla ağa defalarca gösterilen örnekler sayesinde ağın en doğru ağırlık değerlerini elde etmesi sağlanır. Ağ bağlantılarının hücre içi ağırlık değerlerinin bu şekilde belirlenmesi işleme ağın eğitilmesi denir. Ağın eğitilmesi, hata miktarını en aza indirmeyi sağlayan ağırlık değerlerini elde etmek anlamına gelmektedir. Eğitilen ağ, mevcut problem durumu üzerine genelleme yapabilme özelliği kazanmış olur, buna da ağın öğrenmesi denir.



Ağın genelleme özelliğine ve çıktıya ulaşabilir en doğru ağırlık değerlerine ulaşabilmesi, ağırlık değerlerinin değişmesi, öğrenme stratejilerine göre şekillenen öğrenme kuralları adı verilen algoritmalar aracılığıyla sağlanmaktadır (Şen, 2004, 93-94; Öztemel, 2003, 55). Ağın eğitimi tamamlandıktan sonra, ağın öğrenmesi sürecinde ağın görmediği örnekler kullanılarak öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği tecrübe edilir. Bu işleme ağın test edilmesi denir. Test sürecinde ağdaki ağırlık değerleri değişmez, belirlenen ağırlık değerleri kullanılarak çıktı üretilmesi sağlanır ve elde edilen çıktılarının doğruluk düzeyleri, ağın öğrenmesi ve performansı hakkında bilgi verir. Ağın eğitimi sürecinde kullanılan örnek setine eğitim seti, testi sürecinde kullanılan örnek setine test seti denir (Öztemel, 2003, 56).

YSA, kullanılan işlemci elemanlarının bağlantı şekilleriyle oluşan mimarı ve bağlantılarda kullanılan öğrenme algoritmalarına göre sınıflandırılmaktadır (Baş, 2006; Gülseçen, 1993; Akt: Baş, 2006). Bir yapay sinir ağının işlemci elemanlarının bağlantı şekilleri ağ topolojisi olarak ifade edilmektedir. Topolojiye göre YSA, ileri beslemeli ve geri beslemeli ağlar olmak üzere iki türdür (Gülseçen, 1993; Akt: Baş, 2006). YSA'nın eğitilmesi yani öğrenmesi, hücre bağlantıları üzerindeki ağırlıkların değiştirilmesiyle gerçekleşmektedir (Elmas, 2003, 95). Bu değişim, matematiksel anlamda birtakım yöntem, kural ve algoritmaların yenilenmesidir. Her ağ modeli kendine göre bir öğrenme algoritması kullanmaktadır. Genel olarak, öğrenme metoduna göre ağlar, danışmanlı (öğretmenli) ve danışmansız (öğretmensiz) öğrenme esasına göre iki şekilde ele alınmaktadır (Baş, 2006).

Amaç ve Önem

Araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin verilere ulaşılan dönemin (2015 – 2016 Öğretim yılı Güz Dönemi) sonunda elde edecekleri başarı ölçülerini (Ağırlıklı Genel Not Ortalaması) (AGNO) belirtilen dönemin içerisinde kestirebilmede kullanılabilecek bir model



geliştirmektir. Böylelikle, öğrencilerin dönem sonunda elde edeceği başarı ölçülerini dönem içerisinde kestirebilecek; gerek görülmesi durumunda uygun müdahalelerle başarı düzeylerinin artmasına dönük tedbirler belirlenebilecektir. Bunun yanında, öğrencilerin başarı ölçülerinin yapılmış araştırmalar sonucunda ortaya çıkan başarıyı etkileyen faktörler üzerinden modellenerek kestirilmesi ile YSA'nın kestirim yöntemiyle yapılan çalışmalarda gösterdiği performansın test edilmesi istenmektedir. Bu durumun, günümüze kadar yapılmış olan çalışmalarda vurgulanan, öğrenci başarılarını etkileyen değişkenlerin öneminin değerlendirilmesi fırsatını ortaya koyması hususuyla önem taşıyabileceği düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırma, nicel araştırma türlerinden tarama modeliyle yürütülmüştür. Tarama modeli, bir gruba ait belirli özelliklerin belirlenmesi amacıyla verilerin toplanması ve kullanılmasına dayanan araştırma çeşididir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014, 14). Bu çerçevede, araştırmanın amacına uygun örneklem ve değişkenlere ait veriler, araştırmacı tarafından veri toplama aracı olarak geliştirilen bilgi formu aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırmanın evren ve örneklemine, veri toplama aracı ve verilerin toplanma şekline, verilerin nasıl analiz edildiğine aşağıda yer verilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma evrenini, Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde öğrenim gören 2015-2016 öğretim yılı Güz dönemi lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Bu evreni oluşturan sayı yaklaşık olarak 17 bin olup, araştırma için yeterli örneklem sayısı 380 olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk vd., 2014, 95).



Çalışmada, amaçsal örnekleme esasıyla, YSA ile oluşturulan tahmin modelinde 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin verileri kullanılmıştır. Amaçsal örnekleme, belirli özelliklere sahip özel durumları içeren, çalışmanın amacına bağlı olarak istenilen bilgileri zengin ölçüde taşıyan durumların seçilerek araştırma yapılmasını sağlayan nitelik taşıır (Büyüköztürk vd., 2014, 90).

Araştırmanın YSA ile oluşturulan tahmin modelinin geliştirilmesi, 366 kız ve 291 erkekten oluşan toplam 657 üçüncü sınıf öğrencisi ile gerçekleşmiştir. Geliştirilen YSA modeli ile 205'i erkek ve 187'si kız olmak üzere 392 ikinci sınıf öğrencisinin 3. dönem sonu başarı ölçüleri (AGNO değerleri) kestirilmiştir.

Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Araştırmacı tarafından, araştırmanın içeriğiyle ilgili literatürden (Sayın ve Gelbal, 2014; Metin, 2013; Aslantaş, Özkan ve Külekçi, 2012; Gürsakal, 2012; Savaş, Taş & Duru, 2010; Anıl, 2009; Seven ve Engin, 2008; Yüksel ve Sezgin, 2008; Çitil vd., 2006; Ekşioğlu, 2005; Şeker, Çınar ve Özkaya, 2004; Peker, 2003; Büyüköztürk ve Deryakulu, 2002; Atan, Göksel ve Karpat, 2002) yararlanılarak, öğrenci başarılarını etkileyen demografik unsurların neler olduğu araştırılmış ve bu unsurlar 17 maddelik bir yapı ile açıklanmak istenmiştir. Eğitim bilimleri alanında uzman 5 öğretim üyesinin görüşleri, düzeltmeleri ve onayları doğrultusunda, bu maddelerin öğrenci başarılarını etkileyen demografik yapıda işlev göstereceği kanaatine varılmıştır. Böylece, araştırmanın amacı doğrultusunda veri toplama aracı olmak üzere demografik bilgi formu oluşturulmuş ve 2. ve 3. sınıf öğrencilerine uygulanarak, tahmin modelinin verilerini elde etmek üzere yararlanılmıştır.



Bilgi formundaki maddelerinin her biri modelleme için birer değişkeni ifade etmiştir. Bu değişkenlerin neler olduğuna çalışmanın bulgular kısmında modelin oluşturulmasıyla ilgili bölümlerde yer verilmiştir.

Verilerin Çözümlemesi

Veriler, analiz edilmeye hazır düzeye getirildikten sonra analiz ortamına aktarılmış ve bütün analizler istatistik paket programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Uygulanan analiz ve istatistik çalışmaları aşağıda belirtilen şekilde gerçekleştirilmiştir;

1. Üçüncü sınıf öğrenci verileri aracılığıyla YSA yöntemi kullanılarak 3. dönem sonu başarı ölçülerini kestiren bir model geliştirilmiştir.

2. Geliştirilen bu modele 2. sınıf öğrencilerinin verileri tanıtılarak 3. dönem sonu başarı ölçüleri kestirilmiştir.

3. Kestirilen başarı ölçüleri ile gözlenen başarı ölçüleri arasındaki ilişki ve uyum, Basit Doğrusal Regresyon Analizi, Korelasyon Analizi teknikleri kullanılarak belirlenmiştir.

4. Kestirilen ve gözlenen başarı ölçüleri üniversitenin geçme notu olan 60 değerine göre başarılı/başarısız olmak üzere kategorileştirilmiş, Sınıflama (Kontenjans) Tabloları ve Ki-kare testi teknikleri aracılığıyla karşılaştırılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Geliştirilen tahmin modeliyle ilişkili olarak, birinci ve ikinci alt problemlerle ilgili olarak aranan cevaplara ait bulgular ve yorumlara aşağıda yer verilmiştir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın birinci alt problemi ‘Üniversite öğrencilerinin başarı ölçülerini erken kestirebilmek üzere geliştirilmiş model hangi özelliklere sahiptir?’ şeklinde ifade edilmiştir. 3. sınıf öğrenci verileri aracılığıyla 2. sınıf öğrencilerinin 3. dönem sonu başarı ölçülerini kestiren bir modelin geliştirilmesi; bu modele istenen özellikteki bir 2. sınıf öğrenci veri seti tanıtıldığında bu veriler üzerinden bu öğrencinin 3. dönem sonu başarı ölçüsünün kestirilmesi, çalışmanın önemli unsuru olmuştur. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan tahmin modelinde yer alan değişkenler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Tahmin Modelinde Yer Alan Değişkenler

Değişkenler	
Girdi	Çıktı
X_1 : Fakülte	
X_2 : Bölüm	
X_3 : Yaş	
X_4 : Cinsiyet	
X_5 : Mezun olduğu lise türü	
X_6 : Lise diploma notu	
X_7 : Bölüme yerleştiği ösym puanı	
X_8 : Bölüme yerleştiği puan türü	
X_9 : 2. dönem sonu başarı ölçüsü (AGNO)	Y: 3. dönem sonu başarı ölçüsü (AGNO)
X_{10} : Kardeş sayısı	
X_{11} : Annenin eğitim durumu	
X_{12} : Babanın eğitim durumu	
X_{13} : Anne ve babanın birliktelik durumu	
X_{14} : Aile ile birlikte yaşama durumu	
X_{15} : Ailenin ortalama aylık geliri	
X_{16} : Uzun süre ikamet edilen il	
X_{17} : Bölüme severek isteyerek yerleşme durumu	

Model, YSA yöntemi aracılığıyla oluşturulmuştur. Her bir 3. sınıf öğrencisine ait Tablo 1’de belirtilmiş olan 17 girdi, 1 çıktı değişkeni kullanılarak model eğitilmiş ve modelden her bir girdi seti için, başarı ölçüsünün çıktı olarak kestirilmesi sağlanmıştır. Modelde yer alan girdi değişkenlerinden X_3 , X_6 , X_7 , X_9 ve X_{10} değişkenleri sürekli yapıda olup, diğer değişkenler ise

kategorik yapıdaki değişkenlerdir. X_{16} değişkeni verilen yanıtların SEGE-2011 (Kalkınma Bakanlığı, 2013) raporunda belirtilen gelişmişlik düzeyine göre gruplandırılması esasıyla kodlanmıştır. Modelin eğitimi tamamlandıktan sonra yine Tablo 1’de belirtilen 17 girdi değişkeni modele tanıtılarak, her bir 2. sınıf öğrencisi için 3. dönem sonu başarı ölçüsü çıktı olarak üretilmiştir.

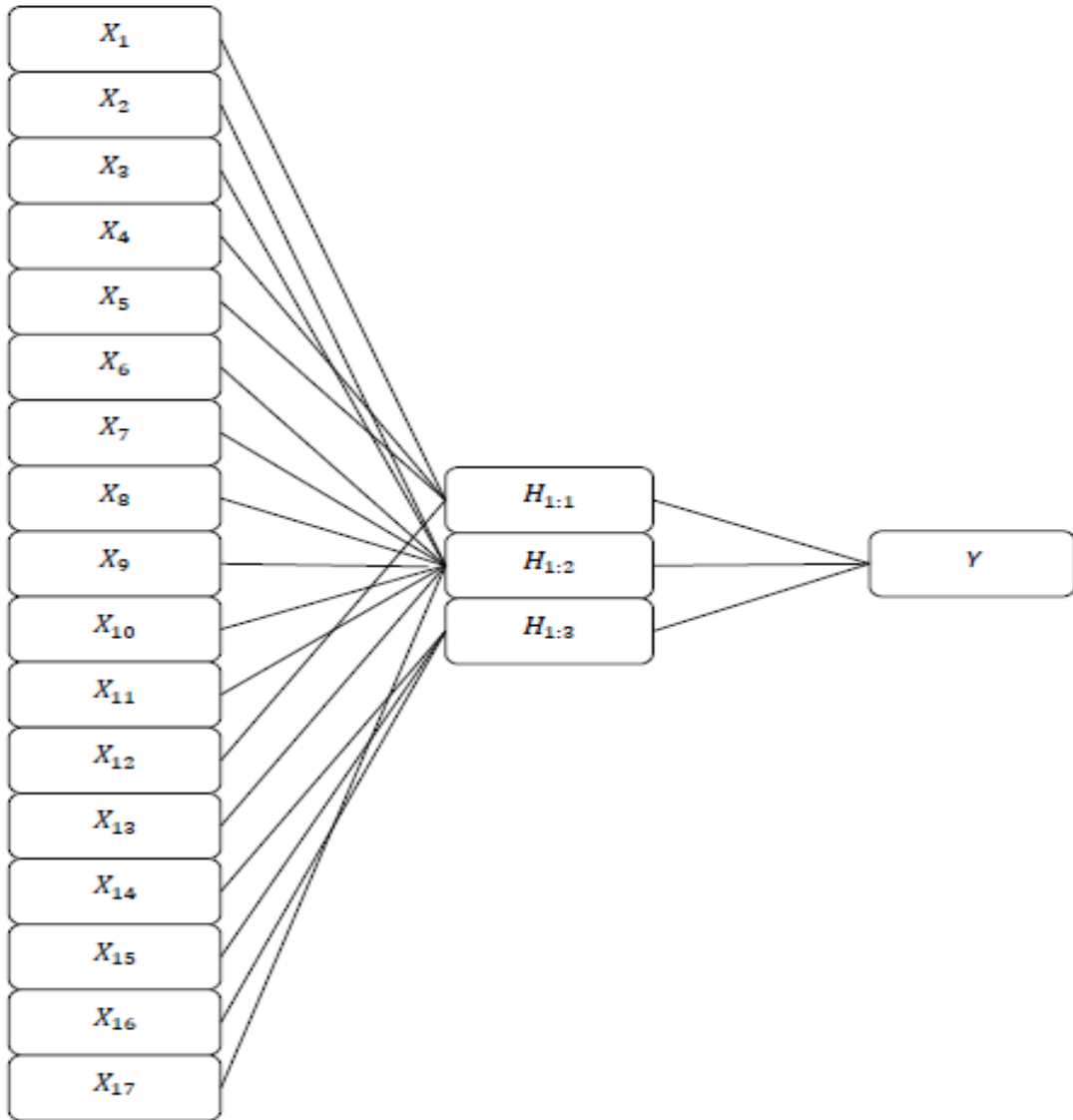
Modelin eğitilmesinde yararlanılan 3. sınıf öğrencilerine ait verilerin kullanım amaçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Tahmin Modelinin Geliştirilmesinde Kullanılan Veri Seti

Kullanım alanı	n	%
Eğitim (training)	355	54
Test (testing)	191	29,1
Geçerlilik (holdout)	111	16,9
Toplam	657	100

Modelin eğitilmesi aşamasında, ağın öğrenmesi işlemi Tablo 2’de belirtilen 355’i eğitim, 191’i test ve 111’i geçerlilik olmak üzere 3. sınıf öğrencilerine ait toplam 657 öğrenci verisi aracılığıyla gerçekleşmiştir. Bu oran ve sayılar deneme yanılma esasına dayanarak, en iyi sonucu veren modeli elde etmek amacıyla değişkenlik gösterebilir. Bu oranlamayı Turhan, Kurt & Engin (2013) çalışmalarında % 50 eğitim, % 25 test ve % 25 geçerlilik şeklinde kullanmışlarken; Çırak (2012) çalışmasında % 54,2 eğitim, % 15,3 test ve % 30,5 geçerlilik; Oladokun, Adebajo & Charles-Owabo (2008) çalışmalarında % 56 eğitim, % 30 test ve % 14 geçerlilik; Şen (2004, 80) % 40 eğitim, % 30 test ve % 30 geçerlilik şeklinde ifade etmiştir. Bu sayı ya da oranlamanın ağın performansına göre değişebileceği vurgusunu Saraç (2004) da yapmıştır. Çalışmada kullanılan bu oran ve sayıların belirlenmesindeki etken bu bağlamda, en iyi sonucu veren ağın eğitiminin bu değerlerle elde edilmesidir.

Modellemede kullanılan YSA türü, Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağı (MLP) olmuştur. Modellenen ağın yapısı Şekil 3’de ifade edilmiş olup, bu ağın özellikleri Tablo 3’de sunulmuştur.



Şekil 3. Modellenen Ağı Yapısı

Tablo 3. Modellenen Ağın Özellikleri

Katman	Katman Sayısı	Hücre Sayısı	Aktivasyon Fonk.
Girdi	1	99	
Ara	1	3	Sigmoid
Çıktı	1	1	Doğrusal
Toplam	3	103	

Modellenen ağ Tablo 3’de belirtildiği üzere, birer girdi, ara ve çıktı katmanından oluşmuş olup; ağın modellenmesinde 17 girdi değişkenine karşılık gelen 99 girdi hücresi, 3 ara katman hücresi ve 1 çıktı hücresi yer almıştır. Ara katmandaki bilgi akışı Sigmoid Aktivasyon Fonksiyonu, çıktı katmanında ise Doğrusal Fonksiyon aracılığıyla sağlanmıştır. Hata fonksiyonu olarak Hata Kareler Toplamı Algoritması kullanılmıştır. Model oluşturma sürecinde; tek ara katmanlı, iki ara katmanlı, ara katmandaki hücre sayısının farklılaşması, ağırlıkların farklı değerle nicelendirilmesi, bilgi akışını sağlayan fonksiyonların farklı şekillerde kombine edilmesi gibi esaslarla 120 farklı ağ oluşturulmuş ve kestirimi en iyi yapan, en az hatayla yapan model araştırılmıştır. Sonuç olarak, en uygun modelin Tablo 3’de belirtilen yapıda olduğu tespit edilmiş ve çalışmanın tahmin modeli bu model olmuştur.

Modeli oluşturan girdi değişkenlerin önem yüzdesi Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4. Girdi Değişkenlerin Önem Yüzdesi

Değişken	%
X_9 : 2. dönem sonu başarı ölçüsü (AGNO)	45,1
X_2 : Bölüm	6,7
X_{11} : Annenin eğitim durumu	5,9
X_8 : Bölüme yerleştiği puan türü	5,6
X_1 : Fakülte	4,1
X_{10} : Kardeş sayısı	4,1
X_{13} : Anne babanın birliktelik durumu	4
X_{12} : Babanın eğitim durumu	3,9
X_7 : Bölüme yerleştiği ÖSYM puanı	3,6
X_{17} : Bölüme severek isteyerek yerleşme durumu	3,1
X_3 : Yaş	3,1
X_5 : Mezun olduğu lise türü	3
X_{15} : Ailenin ortalama aylık geliri	2,6
X_6 : Lise diploma notu	2,4
X_{16} : Uzun süre ikamet edilen il	1,6
X_4 : Cinsiyet	0,7
X_{13} : Aile ile birlikte yaşama durumu	0,6
Toplam	100

Oluşturulan modelin girdi değişkenleri olan 17 değişken durumunun ağırlık gelişimindeki önem yüzdeleri Tablo 4’de belirtilmiş olup, görüldüğü üzere modeldeki en önemli değişken % 45,1 önem payı ile ‘2. dönem sonu AGNO’ değeri olmuştur. ‘2. dönem sonu başarı ölçüsü (AGNO)’ değerini % 6,7 ile ‘okuduğu bölüm’, % 5,9 ile ‘anne eğitim durumu’ ve % 5,6 ile ‘bölüme yerleştiği puan türü’ takip etmiştir. ‘Fakülte’ ve ‘ kardeş sayısı’ değişkenleri % 4,1; ‘anne ve babanın birliktelik durumu’ değişkeni % 4; ‘babanın eğitim durumu’ değişkeni %3,9; ‘bölüme yerleştiği ÖSYM puanı’ değişkeni % 3,6; ‘bölüme severek isteyerek yerleşme durumu’ ve ‘yaş’ değişkenleri % 3,1; ‘mezun olduğu lise türü’ değişkeni % 3; ‘ailenin ortalama aylık geliri’ değişkeni % 2,6; ‘lise diploma notu’ değişkeni % 2,4; ‘uzun süre ikamet edilen il’ değişkeni % 1,6; ‘cinsiyet’ değişkeni % 0,7 ve ‘aile ile birlikte yaşama’ değişkeni % 0,6 önem derecesi ile modelde yer almıştır.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt problemi ‘Kestirilen başarı ölçüleri öğrencilerin gözlenen başarı ölçüleri ile ne düzeyde benzerlik göstermektedir?’ şeklinde ifade edilmiştir. Geliştirilmesi, yapısı ve eğitilmesi ile ilgili birinci alt probleme ilişkin bulgular ve yorumlar başlığıyla verilen bilgiler ışığında, çıktı olarak 3. dönem sonu başarı ölçüsü üretmeye hazır hale getirilmiş olan modele 2. sınıf öğrencilerine ait Tablo 1’de belirtilen 17 girdi değişkeni tanımlanarak, modelin her bir 2. sınıf öğrencisi için 3. dönem sonu başarı ölçüsü üretmesi sağlanmıştır.

Aynı öğrencilere ait gözlenen başarı ölçülerine ulaşıldıktan sonra her bir öğrenci için oluşan kestirilen ve gözlenen başarı ölçülerinin karşılaştırılması amacıyla ilk olarak Basit Doğrusal Regresyon Analizi yönteminden yararlanılmıştır. Bu analizin yapılması için gerekli olan veri gruplarının normal dağılım göstermesi koşulunu hem gözlenen hem de kestirilen verilerin sağladığı görülmüştür. Bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni anlamlı bir şekilde yordayıp yordamadığı, bağımsız değişkenin bağımlı değişkenin ne kadarını açıkladığı, bağımlı ve bağımsız değişkenlerdeki etkileşim miktarlarının ne olduğu, bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişki düzeyi gibi durumların belirlenmesinde istatistikî teknik olarak Basit Doğrusal Regresyon Analizi yöntemini kullanmak mümkündür (Büyüköztürk, 2013, 91). Şen (2004, 167)’e göre, çalışmadaki YSA modeli ve amacına paralel olarak, YSA ile oluşturulan bir modelin ürettiği kestirilen değerler ile gözlenen değerler arasında Basit Doğrusal Regresyon Analizi yöntemi yardımıyla bir bağlantı kurularak, bu bağlantı üzerinden kestirilen değerler yorumlanabilir ve $Y = a + bX + e$ bağıntısı için b ’nin 1’e; e ’nin 0’a yakınsaması durumunda gözlenen ve kestirilen değerlerin birbirlerine önemli ölçüde benzediği sonucu çıkarılabilir. Basit Doğrusal Regresyon Analizi sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

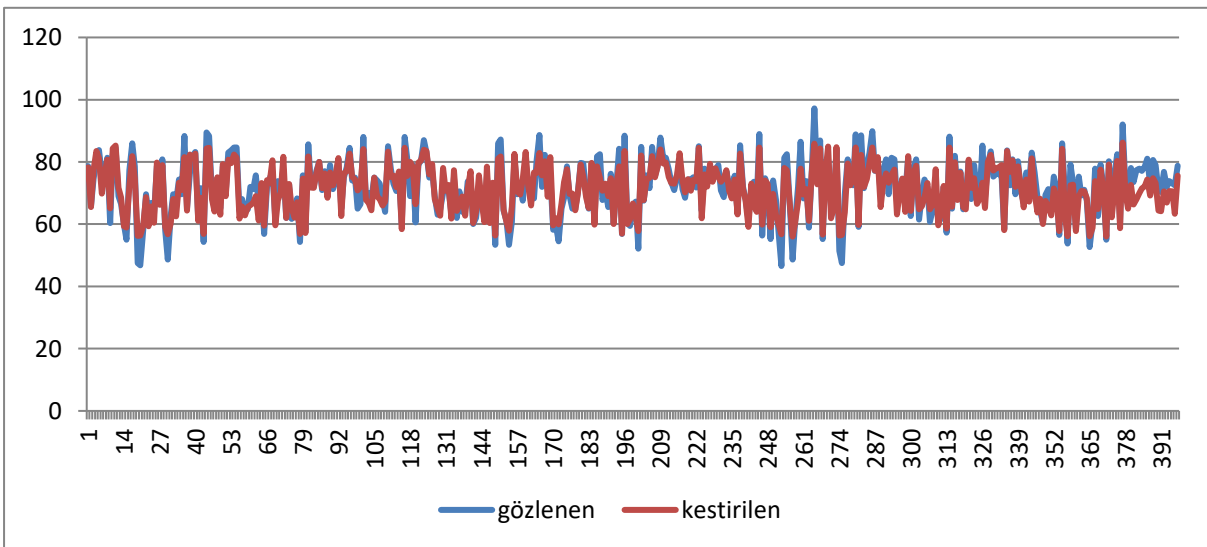
Tablo 5. Regresyon Analizi Sonuçları

değişken	B	S.Hata B	B	t	P
----------	---	----------	---	---	---

sabit	12,846	1,348		9,527	.00
gözlenen	.81	.019	.911	43,604	.00
$R^2 = .83$					

Tablo 5’deki sonuçlardan hareketle, kestirilen başarı ölçüleri = 12,846 + 0,81.gözlenen başarı ölçüleri + 0,019 şeklinde bir bağıntı elde etmek mümkündür. Bu bağıntıdaki 0,81 değerinin 1’e ve 0,019 değerinin 0’a yakınsaklığı değerlendirildiğinde ($p < .05$), kestirilen değerlerin gözlenen değerleri yordama düzeyinin yüksek olduğu görüşü ortaya çıkmaktadır. Kestirilen ve gözlenen başarı ölçüleri arasındaki korelasyon değerinin (β) 0,911 olması ($p < .05$), bu değer 0,7 ile 1 arasında olması ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde olduğuna karşılık gelmektedir (Büyüköztürk, 2013, 32), bu iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif yönde ve yüksek düzeyde olduğu anlamına gelmektedir. Ayrıca, kestirilen başarı ölçülerine ilişkin değişimin % 83’ünün ($R^2 = .83$) gözlenen başarı ölçüleri tarafından açıklandığı görülmektedir.

Kestirilen ölçüler ile gözlenen ölçülerin bir arada gösterilmesi amacıyla oluşturulan grafiksel gösterim Şekil 4’de verilmiştir.



Şekil 4. Gözlenen ve Kestirilen Başarı Ölçülerinin Grafiksel Gösterimi

Şekil 4 ile gözlenen başarı ölçüleri ile kestirilen başarı ölçülerinin ne düzeyde benzerlik gösterdiği grafiksel gösterimle açıklanmaya çalışılmıştır.

Gözlenen ve kestirilen başarı ölçülerinin başarı durumlarını belirleyen kategorik normlarla ifade edilmesi amacıyla, YYÜ Ölçme ve Değerlendirme Esasları Yönergesi (YYÜ, 2013) 'ne göre üniversitenin başarı kriteri olan 60 değeri esas alınmış; 60 ve üzerindeki değerler 'başarılı', 60'ın altındaki değerler 'başarısız' olarak kategorik formata dönüştürülmüştür. Gözlenen ve kestirilen değerleri esas alan başarı durumlarıyla ilgili bilgiler Tablo 6 ile sunulmuştur.

Tablo 6. Başarı Durumlarına Ait Sınıflama (Kontenjans) Tablosu

		Kestirilen		Toplam	
		Başarısız	Başarılı		
Gözlenen	Başarısız	n	32	2	34
		%	8,2	0,5	8,7
	Başarılı	n	9	349	358
		%	2,3	89	91,3
Toplam		n	41	351	392
		%	10,5	89,5	100

$X^2 = 278,217$ $sd = 1$ $p = .00$

Gözlenen ve kestirilen başarı ölçülerinin kategorik formata dönüştürülmesiyle, başarı durumları Tablo 6'da gösterildiği gibi belirlenmiştir. Kestirilen başarı ölçülerine göre 41 başarısız, 351 başarılı; gözlenen başarı ölçülerine göre 34 başarısız, 358 başarılı değer elde edilmiştir. Gözlenen ve kestirilen başarı durumları karşılaştırıldığında, gözlenen ölçülere göre başarısızken kestirilen ölçülere göre başarılı olan 2 değer belirlenmiş ve hata yüzdesi 0,5 olarak saptanmıştır. Gözlenen ölçülere göre başarılıyken kestirilen ölçülere göre başarısız olan 9 değer belirlenmiş ve hata yüzdesi 2,3 olarak saptanmıştır. Genel anlamda 11 değer hatalı olarak belirlenmiş ve bu hata oranı % 2,8 olarak tespit edilmiştir, dolayısıyla doğru sınıflama yüzdesi % 97,2 olarak elde edilmiştir. Gözlenen ve kestirilen başarı durumları arasındaki ilişkinin



anlamlılığı Ki-kare istatistiği ile araştırılmış ve elde edilen sonuçlara göre; $X^2 = 278,217$ ($p < .05$) değeri gereğince, aradaki bu ilişkinin anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Günümüzün önemli ve yaygın kullanılan uygulamaları arasında kabul edilen (Deperlioğlu & Köse, 2011; Elmas, 2003, 22; Öztemel, 2003, 13) yapay zekâ bilimi ve özellikle YSA'nın; sınıflama, modelleme, kestirim (tahmin), optimizasyon gibi önemli alanlarda geçerli ve başarılı sonuçlar elde ettiği yapılan çalışmalarla (Toprak, 2017; Tezbaşaran, 2016; Bahadır, 2016; Kuzmanovic, Jevric, Gajic, Kovacevic, Vasiljevic, Kecojevic & İvanovic, 2015; Bou-Rabee, Suliaman, Choe, Han, Saaed & Marati, 2015; Tekin, 2014; Şevik, Aktaş, Özdemir ve Doğan, 2014; Kasaplı, 2014; Rahmani & Aprilianto, 2014; Turhan vd., 2013; Musso, Kyndt, Cascallar & Dochy, 2013; Ötkün ve Karlık, 2013; Ataseven, 2013; Koç, 2012; Çırak, 2012; Tepehan, 2011; Açıkbş, Kaypmaz ve Söylemez, 2010; Lee, 2010; Burmaoğlu, 2009; Helhel, 2009; Asilkan ve Irmak, 2009; Oladokun vd., 2008; Aslan, 2008; Yılmaz, Güneş ve Aksu, 2007; Caner ve Üstün, 2006; Ocakoğlu, 2006; Erdem ve Uzun, 2005; Naik & Rogathanan, 2004; Çikoğlu, Temurtaş ve Yumurcak, 2004) ortaya çıkmıştır.

Çalışmada, öğrencilerin öğretim dönemi sonunda elde edecekleri başarı ölçüleri (AGNO değerleri) YSA aracılığıyla geliştirilen tahmin modeli ile kestirilmiş ve modelinin kestirdiği başarı ölçüleri ile gözlenen başarı ölçüleri arasındaki ilişkiyi ifade eden korelasyon değeri 0,911 olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde yapılan araştırmalara bakıldığında, Rahmani & Aprilianto'nun (2014) öğrencilerin mezuniyet notu ve yılını kestirdikleri çalışmalarında elde ettikleri sonuçlar ile gözlenen sonuçlar arasındaki korelasyon değerini 0,99; Turhan vd.'nin (2013) tıp fakültesi öğrencilerinin komite sınavları ve bir takım değişkenler aracılığıyla YSA ile kestirdikleri final notları ile gözlenen notlar arasındaki korelasyon değerini 0,93;



Musso vd. (2013) dikkat, hafıza, öğrenme stratejileri gibi bilişsel ve çeşitli demografik ve çevresel unsurları esas alarak öğrencilerin akademik performanslarını sınıflandırmış ve modelin ürettiği sürekli puan değerleri ile gözlenen değerler arasındaki korelasyon değerini 0,86 olarak tespit etmişlerdir. Diğer taraftan, Aybek (2016), Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Sistemi'nde mevcut olan Temel Bilgi Teknolojisi dersini alan öğrencilerin dönem sonu puanını YSA ile kestirmiş ve kestirilen puanlar ile gözlenen puanlar arasındaki korelasyonu düşük olarak ifade etmiştir.

Kestirilen başarı ölçüleri ve gözlenen başarı ölçüleri, üniversitenin başarı kriteri olan 60 değerine göre; 60 ve üzeri değerlerin başarılı, 60'dan küçük değerlerin başarısız olarak değerlendirilip kategorik formata dönüştürülmesinden sonra sınıflama (kontenjans) tablosu yardımıyla karşılaştırılmıştır. Kestirilen başarı durumları % 97,2 oranında doğru sınıflama derecesi göstermiştir. Girdi değişkenleri aynı olmasa da çıktı değişkeninin akademik başarı olduğu YSA ile yapılan benzer çalışmalarda sınıflandırmaların doğruluk oranı, Bahadır'ın (2016) yaptığı çalışmada % 93,02; Tekin'in (2014) yaptığı çalışmada % 93,76; Musso vd.'nin (2013) yaptığı çalışmada üç grup için sırasıyla % 100, % 100 ve % 87; Çırak'ın (2012) yaptığı çalışmada % 70,16; Oladokun vd.'nin (2008) yaptığı çalışmada % 74, ve Naik & Ragothaman'ın (2004) yaptığı çalışmada % 89,13 olarak belirlenmiştir. Tepehan'ın (2011) PISA sonuçlarının elde edilen öğrenci başarılarına göre, YSA ile lojistik regresyon yöntemlerinin performanslarını karşılaştırdığı çalışmasında YSA daha başarılı sınıflama performansı göstermiştir. Ayrıca Lee'nin (2010), tasarım öğrencilerinin birinci sınıfta aldığı derslerle ilişkilendirilmesi suretiyle, YSA ile üst sınıflarda aldığı üç majör dersi kestirim başarısı birinci ders için % 91,27, ikinci ders için % 93,54 ve üçüncü ders için % 94,94 olmuştur. Bu çalışmada olduğu gibi ilgili çalışmalarda da YSA'nın öğrenci başarılarını doğru sınıflama başarısının geçerli ve yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuç

Çalışmada, 3. sınıf öğrenci verileri kullanılarak geliştirilen, öğrencilerin dönem sonu başarı ölçülerini kestiren YSA modeli; 1 girdi, 1 ara ve 1 çıktı katmanından, girdi katmanında 99, ara katmanda 3 ve çıktı katmanında 1 olmak üzere toplam 103 hücreden meydana gelen Çok Katmanlı Perceptron (MLP) Ağı ile oluşturulmuştur. Veri akışının sağlanmasında, ağın ara katmanlarında Sigmoid, çıktı katmanında ise Doğrusal Fonksiyon kullanılmıştır. Hata fonksiyonu olarak da Hata Kareler Toplamı algoritması kullanılmıştır. Modelin eğitilmesi; 657 üçüncü sınıf öğrencisi verilerinin % 54 oranıyla 355 eğitim seti, % 29,1 oranıyla 191 test seti ve % 16,9 oranıyla 111 geçerlilik seti şeklinde üç gruba ayrılarak gerçekleştirilmiştir. 2. sınıf öğrencilerine ait 17 girdi değişkeninin geliştirilen bu modele tanıtılmasıyla, öğrencilerin devam etmekte olan söz konusu öğretim dönemine ait dönem sonu başarı ölçüleri kestirilmiştir.

Gözlenen ve kestirilen ölçülerin ne düzeyde benzerlik gösterdiğini ortaya koymak amacıyla çeşitli analiz çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalardan ilki, iki veri grubunun normal dağılım göstermesi esasıyla Basit Doğrusal Regresyon Analizi olmuştur. Regresyon modelinin yordanan değişkeni kestirilen başarı ölçüleri olup, yordayıcı değişkeni gözlenen başarı ölçüleri olmuştur. $Y = a + bX + e$ regresyon modeli için, b değerinin 1'e ve e değerinin 0'a yakınsaması yordayıcı özelliğin yüksek düzeyde olduğu anlamı taşımaktadır. Kestirilen başarı ölçüleri = $12,846 + 0,81 \cdot \text{gözlenen başarı ölçüleri} + 0,019$ bağıntısıyla elde edilen modeldeki 0,81 değerinin 1'e ve 0,019 değerinin 0'a yakınlığı doğrultusunda yordayıcılığın yüksek düzeyde olduğu savunulabilmektedir. Ayrıca gözlenen ölçüler ile kestirilen ölçüler arasındaki korelasyon değerinin 0,911 olması bu ölçüler arasındaki ilişkinin pozitif yönlü yüksek düzeyde olduğu anlamı taşımaktadır. Kestirilen ölçülerdeki değişkenliğin % 83'ünün gözlenen ölçüler tarafından kaynaklanması bu iki değişkenin birbirlerine önemli derecede benzedikleri anlamına gelmektedir.



Gözlenen ve kestirilen başarı ölçüleri, sınıflandırma başarısının test edilmesi amacıyla kategorik türe dönüştürülmüştür. Bu dönüşüm, üniversitenin geçme notu olan 60 değerine göre; 60 ve üzeri değerlerin başarılı, 60'ın altındaki değerlerin başarısız olarak değerlendirilmesiyle gerçekleşmiş ve başarı durumları olarak adlandırılmıştır. Kestirilen başarı durumları ile gözlenen başarı durumları sınıflama (kontenjans) tabloları aracılığıyla karşılaştırılmış ve sonuç olarak, gözlenen ölçülere göre başarısızken kestirilen ölçülere göre başarılı olan 2 değer belirlenmiş ve hata yüzdesi 0,5 olarak saptanmıştır. Gözlenen ölçülere göre başarılıyken kestirilen ölçülere göre başarısız olan 9 değer belirlenmiş ve hata yüzdesi 2,3 olarak saptanmıştır. Genel anlamda ise 11 değer hatalı olarak belirlenmiş ve bu hata payı % 2,8 olarak ortaya çıkmıştır. Yani gözlenen ve kestirilen başarı durumlarının başarılı ve başarısız olarak sınıflandırılmasındaki doğruluk oranı % 97,2 olmuştur.

Öneriler

Çalışmada temas edildiği üzere kestirilen geçerli sonuçlar aracılığıyla; verimli eğitim yönetimi, başarıyı olumlu yönde etkileme, eksik ve ihtiyaçların belirlenmesi, öğrenmelerin iyileştirilmesi gibi durumların süreç içerisinde görülüp bu durumlara süreç devam ederken müdahale edilmesinin, eğitimin gelişimine önemli ölçüde katkı sağlayacağı düşüncesinden hareketle; eğitim kurumlarının araştırmada esas alınan yöntemden yararlanabileceği düşünülmektedir. Bu sayede, yöntemin eğitim programları ve sistemlerine adapte edilmesiyle program ve sistemlerden elde edilmek istenen dönütlere daha erken sürelerde ulaşılabileceği ve gerekli düzenlemelerin erken sürelerde yapılabileceği düşünülmekte ve önerilmektedir.

Öğrenci başarı ölçüleri ve başarı durumlarını erken kestirmek adına kullanılan YSA ile tahmin modelinin girdi değişkenlerinin amaç doğrultusunda artırılması ve kullanılacak verilerin sistemsal tabanlar üzerinden elde edilmesi gibi durumlar, kestirim gücü açısından daha iyi ve başarılı sonuçlar vereceği düşünülmektedir.



Kestirim amaçlı geliştirilen YSA modelinin programlama tekniğiyle harmanlanıp, kolay ve kullanışlı bilgisayar programları haline dönüştürülmesinin, başarı öngörüsünü erken ve başarılı bir şekilde ilgililere sunacağı ve öğrenci başarılarını konu alan çalışmaları daha ileri noktalara taşıyacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin uzak gelecekteki başarı durumlarını kestiren modelin geliştirilmesiyle, gelecekte şekillenecek değişimleri gözlemleme, bu değişimlerin öğrencilerin başarılarını nasıl etkileyeceği, hangi gelişmelerin hangi etkilerle sonuçlanacağı gibi önemli hususların belirlenebileceği ve bu sayede öğrencilerin uzak gelecekteki başarılarının müdahale edilebilir seviyeye taşınabileceği düşünülmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim bilimleri alanında yapılmış olan bu çalışma, öğrenci başarısını konu alan tüm eğitim alanlarıyla ilişkilendirilebilir.

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Öğrencilerin başarı ölçüleri dolayısıyla akademik başarılarının erken kestirilmesine yönelik gerçekleştirilen bu çalışma, Yapay Sinir Ağları(YSA) aracılığıyla oluşturulan bir modelleme ve modelin ürettiği değerlerin benzerliğinin araştırılması niteliğindedir. Bu anlamda, yapılacak uygun erken kestirimlerin öğretim sürecini izleme, düzeltme, dönüt verme, müdahale etme gibi önemli unsurları süreç içerisinde uygulama fırsatı sunacağı düşünülmektedir. Ayrıca diğer bir yönüyle de, öğrenci başarılarını etkilediği ya da etkileyeceği düşünülen değişkenlerin bu amaç doğrultusunda test edilmesi imkanı sunma özelliği göstermektedir.



Kaynaklar

- Açıkbaş, S., Kaypmaz, A. ve Söylemez, M. T. (2010). Raylı toplu taşıma sistemlerinde boşta gitme noktalarının optimizasyonu. *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi D Mühendislik*, 9(1), 3-14.
- Anıl, D. (2009). Uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programı (PISA)'nda Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 152(34), 87-100.
- Asilkan, Ö. ve Irmak, S. (2009). İkinci el otomobillerin gelecekteki fiyatlarının yapay sinir ağları ile tahmin edilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(2), 375-395.
- Aslan, M. (2008). *Eymir Gölü'nde su kalitesinin yapay sinir ağları ve adaptif sinirsel bulanık ilişkisel sistem ile modellenmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Aslantaş, H. İ., Özkan, M. ve Külekçi, E. (2012). Eğitim fakültesi öğrencilerinin akademik başarı düzeylerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(39), 395-407.
- Atan, M., Göksel, A. ve Karpat, G. (Ekim, 2002). *Üniversite öğrencilerinin başarılarını etkileyen faktörlerin çok değişkenli istatistik teknikleri ile tespiti*. Sözlü bildiri, XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, Yakındoğu Üniversitesi, Kıbrıs.
- Ataseven, B. (2013). Yapay sinir ağları ile öngörü modellemesi. *Öneri Dergisi*, 10(39), 101-115. doi:<http://dx.doi.org/10.14783/od.v10i39.1012000311>
- Aybek, H. S. Y. (2016). *Öğrenci başarısının yapay sinir ağları ile kestirilmesi: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Bahadır, E. (2016). Using neural network and logistic regression analysis to predict prospective mathematics teachers' academic success upon entering graduate education. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16, 943-964.
- Baş, N. (2006). *Yapay sinir ağları yaklaşımı ve bir uygulama*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul.



- Bou-Rabee, M.A., Suliaman, S.A., Choe, G., Han, D., Saaed, T. & Marati, S. (2015). Characteristics of solar energy radiation on typical summer and winter days in Kuwait. *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering*, 12(1), 2944-2954.
- Burmaoğlu, S. (2009). *Birleşmiş milletler kalkınma programı beşeri kalkınma verilerini kullanarak, diskriminant analizi, lojistik regresyon analizi ve yapay sinir ağlarının sınıflandırma başarılarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmış doktora tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. ve Deryakulu, D. (2002). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmenliği ile sınıf öğretmenliği programı öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen faktörler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 30, 187-204.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Caner, M. ve Üstün, S.V. (2006). Yapay sinir ağları ile konuşmacı kimliğini tanıma uygulaması. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 12(2), 279-284.
- Çırak, G. (2012). *Yüksek öğretimde öğrenci başarılarının sınıflandırılmasında yapay sinir ağları ve lojistik regresyon yöntemlerinin kullanılması*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Çikoğlu, S., Temurtaş, F. ve Yumurcak, N. (2004). Yapay sinir ağları ile yapılan imza tanıma eşikleme etkisi. *Teknoloji Dergisi*, 7(1), 151-160.
- Çitil, M., İspir, E., Söğüt, Ö. ve Büyükkasap, E. (2006). Fen edebiyat fakültesi öğrencilerinin profilleri ve başarılarını etkilediğine inandıkları faktörler; K.S.Ü. örneği. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 69-81.
- Demirtaşlı, R.N. (Ed.). (2014). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Edge Akademi.
- Deperlioğlu, O. & Köse, U. (2011). An educational tool for artificial neural networks. *Computers and Electrical Engineering*, 37, 392-402.
- Doğan, A. (2002). *Yapay zekâ*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık.
- Efe, M. Ö. ve Kaynak, O. (2000). *Yapay sinir ağları ve uygulamaları*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Ekşioğlu, S. (2005). Okul türlerine göre lise öğrencilerinin ÖSS başarılarını etkileyen zihin dışı faktörler. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10.



<<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sakaefd/article/view/5000003706>> adresinden erişilmiştir. (24.07.2017).

- Elmas, Ç. (2003). *Yapay sinir ağları*. Ankara. Seçkin Yayıncılık.
- Erdem, O.A. ve Uzun E. (2005). Yapay sinir ağları ile Türkçe times new roman, arıal ve el yazısı karakterlerini tanıma. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 20(1), 13-19.
- Gökalp, M. (2006). Üniversite öğrencilerinin başarılarını etkileyen okul-İçi faktörler. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 72-81.
- Gürsakal, S. (2012). Pisa 2009 öğrenci başarı düzeylerinin etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 441-452.
- Haton, J.P., ve Haton, M.C.(1991). *Yapay zekâ*. (Çev. A. Ekmekçi ve A. Türker). İstanbul: İletişim Yayınları (Orijinal Çalışmanın Yayın Tarihi 1989).
- Helhel, Y. (2009). *Makroekonomik değişkenler ve döviz kuru ilişkisi: yapay sinir ağı ve VAR yaklaşımları ile öngörü modellemesi*. Yayınlanmış doktora tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Kalkınma Bakanlığı. (2013). *İllerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırması (SEGE-2011)*. <https://http://www.kalkinma.gov.tr> internet adresinden erişilmiştir (13.10.2015).
- Karip, E. (Ed.). (2012). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kasaplı, K. (2014). *İçme suyu şebekelerinde maliyet tahmini amacıyla yapay sinir ağları kullanımı*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Koç, G. (2012). *Tünel sistemlerinde araç kaynaklı hava hızlarının yapay sinir ağları kullanılarak modellenmesi*. Yayınlanmış doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Kuzmanovic, S.P., Jevric, L., Gajic, J.S., Kovacevic, S., Vasiljevic, I., Kecojevic, I. & İvanovic, E. (2015). Artificial neural network approach to modelling of metal contents in different types of chocolates. *Acta Chimica Slovenica*, 62, 190-195.
- Lee, Y.-J. (2010). Neurel network based approach for predicting learning effect in desing students. *International Journal of Organizational Innovation*, 1, 250-270.



- Memduhoğlu, H. B. ve Tanhan, F. (2013). Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen örgütsel faktörler ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Yüüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 106-124.
- Metin, M. (2013). Öğrencilerin seviye belirleme sınavındaki başarısına etki eden unsurların farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 67-83.
- Musso, M.F., Kyndt, E., Cascallar, E.C. & Dochy F. (2013). Predicting general academic performance and identifying the differential contribution of participating variables using artificial neural Networks. *Frontline Learning Research*, 1, 42-71.
- Naik, B. & Ragothaman, S. (2004). Using neural networks to predict MBA student success. *College Student Journal*, 38(1).
- Ocakoğlu, G. (2006). *Lojistik regresyon analizi ve yapay sinir ağıları tekniklerinin sınıflama özelliklerinin karşılaştırılması ve bir uygulama*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Oladokun, V.O., Adebajo, A.T. & Charles-Owabo, O.E. (2008). Predicting students' academic performance using artificial neural network: a case study of an engineering course. *The Pacific Journal of Science and Technology*, 9(1), 72-79.
- Örkcü, H.H. (2009). *Ayrırma analizine matematiksel programlama ve yapay sinir ağıları yaklaşımları*. Yayınlanmış doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Ötkün, A. ve Karlık, B. (Eylül, 2013). *YSA ve pencere ortalamaları kullanılarak yüz tanıma sistemi*. Sözlü bildiri, *Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı*, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Öztemel, E. (2003). *Yapay sinir ağıları*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Peker, R. (2003). Uludağ üniversitesi eğitim fakültesi beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin genel akademik başarılarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 161-171.
- Rahmani, B. & Aprilianto, H. (2014). Early model of student's graduation prediction based on neural network. *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Controls)*, 12(2), 465-474.
- Saraç, T. (2004). *Yapay sinir ağıları*. Gazi Üniversitesi: Basılmamış Seminer Projesi.
- Savaş, E., Taş, S. & Duru, A. (2010). Factors affecting students' achievement in mathematics. *Inonu University Journal of The Faculty of Education*, 11(1), 113-132.



- Sayın, A. ve Gelbal, S. (2014). Başarıyı etkileyen faktörlerin önem derecelerinin ardışık aralıklar yöntemiyle ölçeklenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 1-26.
- Seven, M. A. ve Engin, A. O. (2008). Öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 189-212.
- Şeker, R., Çınar, D. ve Özkaya, A. (Haziran, 2004). *Çevresel faktörlerin üniversite öğrencilerinin başarı düzeyine etkileri*. Sözlü bildiri, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Şen, Z. (2004). *Yapay sinir ağları ilkeleri*. İstanbul: Su Vakfı Yayınları.
- Şevik, S., Aktaş, M., Özdemir, M.B. ve Doğan, H. (2014). Güneş destekli ısı pompalı bir kurutucuda mantarın koruma davranışlarının yapay sinir ağı kullanılarak modellenmesi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 20, 187-202.
- Taşgetiren, M.F. (2005). *Çok katmanlı yapay sinir ağları*. http://bilim.ficicilar.name.tr/sayfa/Fatih_Tasgetiren-Cok_Katmanli_Yapay_Sinir_Aglari.html internet adresinden erişilmiştir (24.01.2016).
- Tekin, A. (2014). Early prediction of students' grade point averages at graduation: A data mining approach. *Eurasian Journal of Educational Research*, 54, 207-226.
- Teknosektör. <http://teknosektor.com/2015/06/03/yapay-sinir-aglari-beyin-simulasyonu/> internet adresinden erişilmiştir (06.01.2016).
- Tepehan, T. (2011). *PISA başarılarının yordanmasında yapay sinir ağı ve lojistik regresyon modeli performanslarının karşılaştırılması*. Yayınlanmış doktora tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Tezbaşaran, E. (2016). *Temel bileşenler analizi ve yapay sinir ağı modellerinin ölçek geliştirme sürecinde kullanılabilirliğinin incelenmesi*. Yayınlanmış doktora tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Toprak, E. (2017). *Yapay sinir ağı, karar ağaçları ve ayırma analizi ile PISA 2012 matematik başarılarının sınıflandırma performanslarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Turgut, M.F. ve Baykul, Yaşar. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Turhan, K., Kurt B. & Engin, Y.Z. (2013). Estimation of student success with artificial neural networks. *Education and Science*, 170(38), 112-120.



- Yılmaz, Ş., Güneş, M. ve Aksu, M. (2007). Rüzgar enerjisi ile tahrik edilen bilezikli asenkron jeneratörün yapay sinir ağları ile denetlenmesi. *Makine Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1, 15-24.
- Yüksel, G. ve Sezgin, F. (2008). Üniversite öğrencilerinin başarılarını etkileyen zihinsel olmayan faktörler; Gazi Üniversitesi örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 179, 66-81.
- YYÜ. (2013). *Ölçme ve değerlendirme esasları yönergesi*. <https://www.yyu.edu.tr> internet adresinden erişilmiştir (12.03.2016).

Summary

Problem Statement

Artificial neural networks are network structures in which the hierarchical phenomena interact with real life in parallel and interconnected networks, in a similar way with biological nervous systems (Kohonen, 1987; Akt: Taşgetiren, 2005). The diversity of artificial neural networks in terms of structure and learning gives different and lots of opportunities to researcher for usage (Efe ve Kaynak, 2000, 3). Education of individuals has turned into a state of provision of learning in different fields by supporting with various environmental and organizational structures from birth (Seven ve Engin, 2008; Gökalp, 2006). As a product of changes in people, It is possible to show behaviors which individuals have (Seven ve Engin, 2008). However, academic success is defined as the skills or knowledge gained by the lectures as the expression of test scores, or notes which are the evaluation of teacher, or both (Carter ve Good, 1973; Akt: Memduhoğlu ve Tanhan, 2013). The number forming this universe is approximately 17000 and the number of sufficient samples for the research is determined as 380 (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz and Demirel, 2014, 95). In the study, the data of the 2nd and 3rd grade students were used in the prediction model formed by artificial neural networks on the basis of objective sampling. Purpose-based sampling is a process that enables



research to be conducted by selecting specific cases that have specific characteristics and which carry rich information of the desired information depending on the purpose of the study (Büyüköztürk et al., 2014, 90).

Findings and Discussions

Findings and Comments on the First Sub-problem: The most important variable in the model was "second term end AGNO" with a share of 45.1%. The value of "the second term final achievement measure (AGNO)" is followed by "department" with 6.7%, by "mothers education status" with 5.9%, and the "scored score type" with 5.6%.

"Faculty" and "number of siblings" were 4.1%; "mother and father's co-existence status" variable 4%; the "educational status of the father" variable was 3.9%; "score of OSYM in which the division was placed" variable is 3.6%; "discretionary willingness to settle" and "age" variables were 3.1%; "graduated high school type" variable 3%; "average monthly income of the family" variable was 2.6%; "high school diploma grade" variable 2,4%; the "long-term residence" variable was 1.6%; "sex" variables were 0.7% and variability of "living with the family" were included in the model with a significance level of 0,6%.

Findings and Interpretations on the Second Sub-problem: According to the predicted measurement of achievement 41 unsuccessful 351 successful were obtained while 34 unsuccessful and 358 successful values according to measurement of observed achievement were obtained. When the observed and predicted successes were compared, 2 values which are unsatisfactory according to observed measurements, but satisfactory according to predicted measurements were stated, and the percentage of error was determined as 0.5. Nine values which were successful according to the observed measurements, but unsuccessful with respect



to the predicted measurements was determined, and the percentage of error was indicated as 2.3. In general, 11 values were determined as erroneously and this error rate was 2.8%, so the correct classification percentage was 97.2%. The significance of the relationship between observed and predicted success cases was investigated with Chi-square statistic and according to the obtained, this relationship is meaningful due to the value which is $X^2 = 278,217$ ($p < .05$).

Conclusions and Recommendations

In the study, students' success levels which will be obtained at the end of the teaching period (AGNO values) was predicted with prediction model which is improved with artificial neural networks, and correlation value which shows the relationship between success measurements predicted by the model and observed success measurement was determined as 0,911. By means of the estimated results as indicated in the study; while teaching term continues, different situations such as, efficient education management, influencing success in positive direction, determining missed points and needs, improvement of learning can be observed, and people can be interfered these kind of situations, so the method that is based on research can be used by educational institutions because of its benefit for the improvement of the education.

Key words: Artificial neural networks, student success, estimation



Öğretmenlik Meslek Etiği Açısından Hediye Alma: Örnek Olay Ekseninde Değerlendirme*

Özge ERDEMLİ**, Tuğba GÜNER DEMİR***

Öz: Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin hediye alma davranışını haklı gösterirken ve ussallaştırırken kullandıkları yaklaşımları tespit etmektir. Bu amaçla öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Çalışma öğretmenlerin hediye alma davranışını nasıl haklı göstermeye çalıştıklarını derinlemesine incelediğinden nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması benimsenerek yapılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunu Ankara ilinde kamu ilkokul ve ortaokullarında görev yapan 15 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışmada öğretmenlere hediye alma durumuyla ilgili bir örnek olay sunularak bu durumda ne yapacakları ve bu kararlarının gerekçeleri sorulmuş, buna göre bu kararlarını haklı gösterirken ve ussallaştırırken hangi yaklaşımları kullandıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Toplanan veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin çoğunun kendilerine verilen örnek olayda etik karar verdikleri, ancak bazı öğretmenlerin çeşitli gerekçelerle hediye almayı kabul edeceklerini belirttikleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin bu etik dışı kararlarını haklı gösterirken “Sahte gereklilikler tuzağı” ussallaştırma yaklaşımını kullandıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Hediye, etik dışı davranış, öğretmen, meslek etiği, ussallaştırma.

* Bu çalışma Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitü (TODAİE) tarafından düzenlenen II. Kamu Etiği Kongresi'nde sunulan “Örnek Olaylar Ekseninde Öğretmenlerin Etik Dışı Davranışları Ussallaştırma Yaklaşımları” isimli sözlü bildirisinin bir bölümünden geliştirilmiştir.

**Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, orcid.org/0000-0002-8004-020X, ozge.erdemli8787@gmail.com.

***Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, orcid.org/0000-0003-2653-2673, tugbaguner87@gmail.com.



Receiving Gift in terms of Teacher Professional Ethics: An evaluation in the Case Study

Abstract: The purpose of this study is to identify the approaches, teachers use to justify and rationalize receiving gifts. For this purpose, the opinions of the teachers were asked. In this study qualitative research method and a case study design were used since the opinions of teachers, who tried to justify and rationalize receiving gifts, were deeply examined. The study group is comprised of 15 teachers working in public primary and secondary schools in Ankara. In this study, a case about receiving gifts was given to the teachers and then what they would do in this case and the underlying reasons for these decisions were asked. In addition, it has been tried to determine which approaches are being used to justify and rationalize these decisions. The data were analyzed by using descriptive analysis. According to the research findings, it is seen that most of the teachers make ethical decisions in the case given to them, but it has been indicated that some teachers accept gifts for various reasons. It has been seen that teachers use the approach of "trap of fake necessities" while rationalizing and justifying these unethical decisions.

Keywords: Gift, unethical behavior, teachers, professional ethics, rationalization.



Giriş

Günümüzde ailelerin öğretmenler günü gibi özel günlerde öğretmenlere hediye alma konusunda bir yarış içinde olduğu görülmektedir. Özellikle ailelerin hediye almamaları durumunda çocukları ile ilgilenilmeyeceği yönündeki algıları, bu davranışın günden güne daha fazla yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan hediye alma, öğretmenler açısından da bir saygınlık göstergesi olarak görülmektedir. Nitekim öğretmenler gününde az hediyeye sahip olmak küçük düşürücü bir durum gibi algılanmaya başlamıştır. Sosyal medyada öğretmenlerin kendilerine gelen hediyeleri paylaşarak, en fazla ya da en pahalı hediyeyi almayı “iyi öğretmen olmak” ile bağdaştırdığı görülmektedir. Bu durum ise öğretmenlik mesleğinin hediye değerini ölçülmesine neden olmakta ve mesleğin değersizleşmesine yol açmaktadır. Bu açıdan öğretmenlik mesleği açısından hediye alma konusu tartışılması gereken önemli konulardan biridir.

Her meslekte olduğu gibi öğretmenlik mesleğinde de mesleğin gereklerini yerine getirmek adına çalışanların uymaları gereken kurallar meslek etiğinin ilgi alanına girmektedir. Meslek etiği, örgütlerin kararlarında, davranışlarında ve politikalarında doğru ve yanlışın olduğu ile ilgilidir. Başka bir deyişle meslek etiği insanlara ekonomik ilgileri ile sosyal sorumlulukları arasında denge kurmasını sağlamak için çeşitli ilkeler sağlamakta ve bu konuda onlara rehberlik etmektedir (Weiss, 2006). Öğretmenlik mesleğinde de hizmet ideallerine ulaşmak için geliştirilen çeşitli etik ilke ve kodlar bulunmaktadır. Bu ilke ve kodlar kısaca profesyonellik, hizmette sorumluluk, adalet, eşitlik, sağlıklı ve güvenli bir ortamın sağlanması, yolsuzluk yapmamak, dürüstlük, doğruluk, tarafsızlık, mesleki bağlılık ve sürekli gelişme, saygı ve kaynakların etkili bir şekilde kullanılması olarak sıralanmaktadır (Aydın, 2012). Ancak “bir öğretmenin öğrencisinden hediye alması”, yukarıda bahsedilen bu etik ilkelerin



ihlal edilmesine yol açabilmektedir. Dolayısıyla eğitim örgütlerinde öğrenciden hediye alınması önemli bir öğretmenlik meslek etiği konusudur.

Armağan olarak da ifade edilen hediye, Türk Dil Kurumu tarafından “birini sevindirmek, mutlu etmek için verilen şey” olarak tanımlanmıştır (www.tdk.gov.tr). Kamusal anlamda ise hediye çalışanın tarafsızlığını, performansını, kararını ya da görevini yapmasını etkileyen veya etkileme ihtimali olan, maddi değeri olan ya da olmayan, doğrudan veya dolaylı olarak kabul edilen her türlü eşya ve menfaat şeklinde belirtilmektedir (Kamu Görevlileri Etik Kurulu, 2017). Hediyeğin doğum ve doğum günleri, düğünler, tebrikler, anneler günü gibi önemli olaylarla ilişkili sembolik bir iletişim aracı olarak görülmesi, bu davranışın yazılı tarihten itibaren tüm kültürlerin ve toplumların bir parçası olmasını sağlamıştır. Dolayısıyla hediye verme evrensel bir davranış olarak kabul görmektedir (Aarthy ve Verma, 2014). Hediyeler insanlar arası ilişkilerin sürdürülmesinde ve güçlendirilmesinde sembolik bir destekleyici olarak rol oynamaktadır (Komter, 1996; Akt. Shanka ve Handley, 2011). Bunların yanı sıra hediye verme toplumsal açıdan devamlılığı ve dayanışmayı sağlamasından dolayı toplumlar için bir gereklilik olarak algılanmakta ve hediye vermenin hediye almak kadar önemli bir yükümlülük olduğu belirtilmektedir (Mauss, 1966; Akt. Demez, 2011). Görüldüğü gibi hediye, sosyal ilişkilerin güçlendirilmesi ve sürdürülmesinde önemli bir işleve sahiptir. Bu açıdan da hediyeleşme davranışını tüm toplumlarda gözlemlemek mümkündür.

Hediyeğin sosyal ilişkilerin oluşmasında sembolik bir değeri olduğunu vurgulayan Sherry (1983), hediye verme sürecini üç aşamalı bir modelle açıklamaktadır. Bu aşamalar; fikir aşaması (gestation), hediye verme aşaması (prestation) ve yeniden düzenleme aşamasıdır (reformulation). Fikir aşaması, gerçek hediye alışverişi aşaması öncesindeki tüm davranışları kapsamaktadır. Bu aşama genellikle belirli gün ve haftalarda veya kişinin gönüllü olarak hediye alma isteği ile başlamaktadır. Fikir aşaması boyunca hediye veren kişi, hediye alınacak kişiye



ve ne hediye verileceğine ilişkin bir değerlendirme yapmaktadır. İkinci aşama olan hediye verme aşaması, hediye paketlenmeyi de içeren hediye alış verişinin gerçekleştiği aşamadır. Bu aşama hediye veren ile alan arasında gerçekleşen bir etkileşimdir. Hediye verme ritüelleri ve törenler bu aşamada yer almaktadır. Son aşama olan yeniden düzenlemede ise hediye veren ile alan kişi arasındaki ilişkinin yeniden düzenlenmesi ele alınmaktadır. Buna göre hediye alan kişi bir değerlendirme yaparak hediye veren kişiyle ilişkisini onaylayabilmekte, güçlendirebilmekte, zayıflatabilmekte veya bu ilişkiyi sonlandırabilmektedir. Ayrıca bu değerlendirme sonucuna göre kişi hediye kabul edebilmekte (tüketebilir), sergileyebilmekte, saklayabilmekte, değiştirebilmekte veya reddedebilmektedir.

Türk toplumunda bayramlarda, yaş günlerinde, düğünlerde, doğumlarda, sünnetlerde, mezuniyetlerde hediye almak bir gelenektir. Hediye alırken dikkat edilen en önemli husus ise hediye yararlı olması, bir işe yaramasıdır (Tunç, 2004). Hediye karşıdaki kişiye değer verildiğini, sevildiğini göstermenin bir sembolü olmakla birlikte hediye veren kişi bir başarıyı kutlamak, güzel bir günü anmak, özür dilemek, yıl dönümlerini hatırlamak gibi çok çeşitli amaçlarla hediye verebilir (Sakarya, 2006). Görüldüğü gibi Türk toplumunda hediyeleşme önemli bir gelenektir. Ancak hediyeleşme toplumdaki topluma, kültürden kültüre farklı şekilde algılanabilmektedir. Örneğin Japonlar, Araplar ve Akdenizliler (İtalyanlar, İspanyollar ve Türkler) gibi yüksek bağlamlı kültürler hediye vermeyi bir zorunluluk olarak görme eğilimindedirler. Bu kültürlerde hediye verme alışkanlıkları karmaşık, hassas ve nispeten daha anlamlı etkinlikler olarak kabul edilmektedir. Bu toplumlarda toplumsal üyeler birbirlerine daha sık ve daha kolay borç ya da ödünç verebilmekte ve ömür boyu ilişki kurma konusunda güçlü bir eğilim göstermektedirler. Öte yandan Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Almanya ve İsviçre gibi düşük bağlamlı ülkelerde ise iş ortamında hediye verme isteğe bağlı/zorunlu olmayan bir etkinlik olarak görülmektedir. Bu toplumlarda, yüksek değerli ticari hediyeler



onaylanmamakta ve genellikle işletme yöneticileri tarafından kabul edilmemektedir. Dahası bu kültürlerde pahalı hediyeler genellikle alıcı tarafından rüşvet olarak algılanabilmektedir (Arunthanes, Tansuhaj ve Lemak, 1994). Özetle kültürler arasında hediye verme davranışına bakış açıları arasında farklılıklar olduğunu söylemek mümkündür.

Kültürler arası farklılıkların yanı sıra ülkelerin zaman içinde yaşadıkları sosyal ve kültürel değişimleri de hediyeleşme konusundaki algılamaları etkileyebilmektedir. Örneğin teknolojik gelişmelerle yaşamda çok daha fazla yer edinen kitle iletişim araçlarının bileşkesi olan internet tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de hediyeleşme geleneğini farklılaştırmaktadır. Bu farklılaşma sonucunda hediye almanın bir kültür ekonomisi sektörü haline geldiği görülmektedir. Yaşamın her anında hediyeleşmeyi sağlayacak şekilde dönüştürmek isteyen hediye sektörünün profesyonelleri, ulusal ve yöresel geleneklerden yararlanmanın yanı sıra daha önce olmayan anneler günü, babalar günü, sevgililer günü gibi vesileler de yaratmaktadır. Talep yaratmayı amaçlayan bu süreçte oluşturulan bu anlam ve ürünlerin tükettilmesinde medyada yapılan tanıtımlar büyük rol oynamaktadır. Özellikle internette doğrudan ya da dolaylı olarak hediyeleşme eşya satmayı amaçlayan altı milyonu aşkın site bulunmaktadır (Özdemir, 2008). Türkiye’de de bu sektörel değişimlerin yansıması olarak özel günlerde (anneler günü, babalar günü, öğretmenler günü, yılbaşı, sevgililer günü gibi) hediye alışverişi konusunda bir artış olduğu gözlemlenmektedir.

Hediye sektörünün etkisiyle doğum günleri ve özel günlerde (anneler günü, babalar günü, sevgililer günü gibi) alınan hediyeler yanında artık iş ortamında da hediyeleşmenin yer aldığı görülmektedir. İş ortamında hediye vermenin nedenlerini inceleyen Arunthanes ve diğerleri (1994), bu nedenleri üç ana tema altında toplamaktadır. Yazarlar tarafından bu temalardan ilki hediye verilen kişiye duyulan takdiri ifade etmek, ikincisi kurulan yeni ilişkide karşıdaki kişide olumlu bir izlenim yaratmak ve son olarak karşılık bekleme ilkesi çerçevesinde



hediye verilen kişinin daha önceki bir iyiliğine karşılık vermek ya da verilen bu hediye karşılığında bu kişiden bir iyilik beklemek olarak ifade edilmektedir. Nomura'ya (2009) göre hediye vererek bireyler, hediye verdikleri kişilerin geçmişte yaptıkları cömert bir davranışlarına karşılık vermeyi veya gelecekte bu kişilerden cömert bir davranış görmeyi ummaktadırlar. Başka bir anlatımla hediye verme karşılık bekleme yükümlülüğünü doğurabilmektedir. Diğer taraftan Venkatesan (2011) ise hediyein karşılık beklenmeden verildiğini savunmaktadır. Hediyein ne önceki bir hediyein ya da yaşanmış bir şeyin karşılığı ne de geleceğe yönelik bir yatırım olmaması gerektiğini vurgulamaktadır. Yazar hediye verenin de alanın da zorunlu bir karşılık verme düşüncesine sahip olmaması gerektiğini belirtmektedir. Görüldüğü gibi literatürde hediyein hiçbir karşılık beklenmeden verildiğini savunan görüşler olduğu gibi, her hediyein bir karşılık bekleme beklentisi oluşturacağını savunan görüşler de yer almaktadır. Aslında görüşlerdeki bu farklılıkların yukarıda bahsedilen kültürel farklılıklardan ya da sosyal ve küresel değişimlerden kaynaklanabileceği iddia edilebilir.

Hediyein ilişki kurma ve geliştirmede bağlayıcı bir unsur olarak aracılık etmesinin yanı sıra taraflar arasında çıkar bağları oluşturması, yönetimlerin hediye konusunda sınırlar getirmesine ve yasaklayıcı düzenlemeler yapmasına yol açmıştır (Aydın, 2016). Çünkü iş ortamında ilişkileri etkilemek veya sonuçları değiştirmek için hediye verme etik kaygıları da beraberinde getirmektedir (Arunthanes ve diğerleri, 1994). Buna göre Türkiye'de kamu görevlileri açısından bu etik kaygıları ortadan kaldırmak için 657 sayılı Devlet Memurları Kanununun 29. maddesinde kamu görevlilerinin hediye istemeleri ve görevleri sırasında olmasa dahi menfaat sağlama amacı ile hediye kabul etmeleri ya da iş sahiplerinden borç para istemeleri ve almaları yasaklanmıştır. Ayrıca Kamu Görevlileri Etik Kurulu, kamu görevlilerine hediye alma konusunda sınırlamalar getirerek alınabilir ve alınamaz hediyeleri



yayımladığı yönetmelikle açıklamıştır. Yönetmeliğin 15. maddesi “hediye alma ve menfaat sağlama yasağı” başlığı altında kamu görevlilerinin tarafsızlığını, görevini, performansını ya da kararını etkileyebilecek, ekonomik değerine bakılmaksızın her türlü eşya hediye olarak görülmüş ve kamu görevlilerinin hediye almaması temel ilke olarak kabul edilmiştir. Ancak yönetmelikte kitap, dergi, makale gibi hediyeler, herkese açık konferans, sempozyum, panel gibi etkinliklerde dağıtılan hatıra niteliği taşıyan hediyeler, tanıtım amacı çerçevesinde herkese dağıtılan ve sembolik değeri bulunan reklam ve el sanatları ürünleri gibi hediyeler alınabilir hediyeler kapsamında değerlendirilmiştir. Kamu görevlileri tarafından alınamaz hediyeler kapsamında ise görev yapılan kurumla iş, hizmet veya çıkar ilişkisi içinde bulunanlardan alınan karşılama, veda ve kutlama hediyeleri, burs, seyahat, ücretsiz konaklama ve hediye çekleri, hizmetten yararlananların vereceği her türlü eşya, giysi, takı veya gıda türü gibi hediyeler bulunmaktadır. Bu bilgilerden hareketle öğretmenlerin eğitim hizmetinden yararlanan öğrencilerinden gelen hediyeleri kabul etmemesi gerekmektedir. Bu yönetmeliğin yanı sıra Milli Eğitim Bakanlığı'nın 24/06/2015 tarihli ve 2015/21 sayılı Eğitimciler için Mesleki Etik İlkeler Genelgesinde öğretmenlerin özel günlerde verilen maddi değeri olmayan sembolik hediyeler dışında, mesleki kararlarını ve tarafsızlıklarını etkileme ihtimali bulunan hediyeleri almaları yasaklanmıştır.

Bilindiği gibi çalışanlar tarafından tüm etik ilke ve kodlar bilinse dahi çalışanlar kimi durumlarda bu ilke ve kurallara uymamaktadır. Yukarıda bahsedilen yasal düzenlemelere rağmen öğretmenlerin özel günlerde öğrencilerinden hediye aldıkları gözlemlenmektedir. Çalışanlar ise bu etik dışı davranışlarını haklı göstermek amacıyla çeşitli gerekçeler ortaya koymaktadır. Pieper (1999) “Başka türlü yapamazdım, yardım etmek zorundaydım” ifadesinin bu tür durumlarda kullanılan önemli bir strateji olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca yazara göre söz konusu davranışı toplumun birçok bireyi tarafından benimsenmiş ahlak yasaları ya da belli

bir ahlak normuyla ilişkilendirmek de etik dışı davranışı haklı gösterirken kullanılan yaygın stratejilerdendir. Türk toplumunda da hediyeleşmenin, kültürü oluşturan bir gelenek olarak görülmesinin, hediye alma yasağına uymamanın haklılaştırılmasını kolaylaştırdığı söylenebilir.

Josephson Etik Enstitüsü (2002; Akt. Aydın, 2012) bireylerin etik dışı davranışlarını ussallaştırırken çeşitli yaklaşımları kullandıklarını belirtmektedir. Bu enstitü tarafından belirtilen yaklaşımlar; (1) eğer gerekli ise etikdir, (2) sahte gereklilikler tuzağı, (3) eğer yasal ve izin verilebilir ise uygundur, (4) bu işin bir parçası, (5) sonuçta herkesin yararı sağlanacak, (6) bunu sadece senin için yapıyorum, (7) sadece ateşe ateşle karşılık veriyorum, (8) kimse zarar görmeyecek, (9) herkes aynı şeyi yapıyor, (10) kişisel olarak benim kazancım yoksa tamam, (11) hak ettiğimi alamıyorum ve (12) hala tarafsız olabilirim şeklinde sıralanmaktadır (Akt. Aydın, 2012). Görüldüğü gibi bireyler etik dışı davranışları başka insanları ya da kültürel öğeleri referans göstererek, daha önceden uğradığı bir zararın ya da iyiliğin karşılığı olarak ifade ederek veya bu durumun ilerideki davranışlarına bir yansıması olmayacağını belirterek ussallaştırmaya çalışmaktadır. Bu açıdan Türkiye’de oldukça yaygın bir davranış olarak gözlemlenen hediye alma davranışının öğretmenler tarafından nasıl ussallaştırıldığının tespit edilmesi önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak yerli literatürde bu konuya özgü yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile literatürdeki bu boşluk doldurulmaya çalışılmıştır. Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı öğretmenlerin hediye alma etik dışı davranışını haklı gösterirken ve ussallaştırırken kullandıkları yaklaşımları tespit etmektir. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara cevap aranmaktadır:

1. Öğretmenlerin hediye alma konusunda karşılaştıkları örnek olayda verdikleri kararlar mesleki etik ilkeler açısından nasıldır?



2. Öğretmenler öğrencilerden hediye alma/almama davranışını nasıl gerekçelendirmektedirler?
3. Öğretmenler öğrencilerden hediye alma davranışını ussallaştırırken hangi yaklaşımları kullanmaktadırlar?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu araştırma öğretmenlerin hediye alma davranışını haklı gösterirken ve ussallaştırırken kullandıkları yaklaşımları tespit etmeye yönelik nitel bir araştırmadır. Çalışma öğretmenlerin hediye alma davranışını nasıl haklı göstermeye çalıştıklarını incelediğinden nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması deseni benimsenerek yapılmıştır. Nitel araştırmalarda durum çalışması, bir olayın derinlemesine çalışılmasını ifade etmektedir (Glesne, 2012). Bu araştırma türünün diğer araştırma yöntemlerinden farkı, nasıl ve niçin sorularına odaklanması ve araştırmacı tarafından kontrol edilemeyen bir olayın ya da olgunun derinlemesine incelenmesine olanak sağlamasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada da öğretmenlerin hediye alma davranışını niçin kabul veya reddettikleri ve bu davranışlarını nasıl ussallaştırmaya çalıştıkları derinlemesine incelenmeye çalışılmıştır. Ancak bu çalışma araştırma konusunun doğası nedeniyle Akar'ın (2016) belirttiği durum çalışması deseninin çoklu veri kaynaklarından veri toplama şartını karşılayamamaktadır. Etik dışı davranışlar çoğunlukla dışarıdan gözlemci kişilerin olmadığı ortamlarda gizlilik içerisinde gerçekleşmekte ve bu nedenle ortaya çıkarılması oldukça güç olmaktadır (Kamu Görevlileri Etik Kurulu, 2017). Bu sebeple gözlem ya da doküman incelemesi gibi yollarla veri toplanamamış, katılımcıların örnek olay ekseninde görüşlerine başvurulmuştur.



Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışma grubunu Ankara ilinde kamu ilkokul ve ortaokullarında görev yapmakta olan 15 öğretmen oluşturmaktadır. Bu öğretmenlerin 12'si kadın üçü erkektir. Öğretmenlerin branşları incelendiğinde ise dördü sınıf öğretmeni, 11'i branş öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin yıllara göre dağılımlarına bakıldığında 1-5 yıl arası kıdeme sahip iki öğretmen, 5-10 yıl arası kıdeme sahip altı öğretmen ve 10-15 yıl kıdeme sahip bir öğretmen, 15 yıl ve üzeri kıdeme sahip dört öğretmen bulunmaktadır. İki öğretmen ise kıdemini belirtmemiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen örnek olay ve bu örnek olayla ilgili açık uçlu sorulardan oluşan bir soru formu ile toplanmıştır. Soru formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğretmenlerin kişisel bilgileri yer almakta, ikinci bölümde ise hediye alma durumunu yansıtan bir örnek olay ve bu örnek olaylarla ilgili üç adet açık uçlu soru bulunmaktadır.

Oluşturulan soru formu taslağı kapsam geçerliliği için yedi alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan örnek olayın ve soruların anlaşılır olma, ele alınan konuyu ve alt amaçları kapsama gibi yönlerden değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan gelen görüşler değerlendirilerek gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra soru formundaki örnek olayın ve soruların anlaşılabilirliği için iki öğretmen ile pilot uygulama yapılmıştır. Bu pilot uygulamadan elde edilen geri bildirimler ışığında soru formuna son hali verilmiştir. Oluşturulan form çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden öğretmenlere dağıtılmış ve formu yanıtlamaları için süre verilmiştir. Bu süre sonrasında form araştırmacılar tarafından öğretmenlerden toplanmıştır.



Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmada kullanılan soru formunun kapsam geçerliği için yedi alan uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca iki öğretmen ile pilot uygulama yapılmıştır. Nitel araştırmalarda çalışma grubunun seçiminde kasıtlı olarak çeşitlilik ve farklılık yaratmanın geçerlik ve güvenirlilik için kullandığı görülmektedir (Merriam, 2013). Bu sebeple araştırmada hem ilkökul hem de ortaokul öğretmenlerine ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra cinsiyet, branş ve mesleki kıdem açısından çeşitlilik yaratılmaya çalışılmıştır. Nitel araştırmalarda güvenirliliğin sağlanmasında kullanılan bir başka strateji de aynı araştırmaya birden fazla araştırmacının dâhil edilmesidir. Böylece araştırma sürecinde verilerin toplanması, analizi ve sonuçlandırılması aşamalarında araştırmacılar arasında sağlanan uzlaşma noktaları, sonuçların başkaları tarafından da kabul edilmesini arttıracaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada da verilerin analizde iki araştırmacı birbirinden bağımsız olarak analizleri yapmış ve farklılıklar tartışılarak uzlaşma sağlanmıştır.

Nitel araştırmada inandırıcılığı sağlamak için Creswell (2012) zengin ve ayrıntılı betimleme yapılmasını önermektedir. Bu nedenle verilerin nasıl ve kimden toplandığı, nasıl kaydedildiği ve verilerin nasıl analiz edilip birleştirildiği gibi bilgiler ayrıntılı bir biçimde açıklanmaya çalışılmıştır. Verilerin güvenirliliği için ayrıca bulgular sunulurken doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Nitekim Yıldırım ve Şimşek'in (2016) belirttiği gibi okuyuculara verileri doğrudan okuma fırsatı verilirse, okuyucuların araştırmacının elde ettiği sonuçları bu alıntılara göre değerlendirme imkânı da olacaktır.

Verilerin Analizi

Araştırmada veriler nitel araştırma veri analiz tekniklerinden “betimsel analiz tekniği” kullanılarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Bu kapsamda öncelikle soru formlarından elde edilen veriler bilgisayar ortamına aynen aktarılarak ham veriler düzenlenmiştir. Daha sonra bu



veriler alt amaçlara göre araştırmacılar tarafından birbirinden bağımsız olarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ilgili literatür de göz önünde bulundurularak Josephson Etik Enstitüsü'nün (2002; Akt. Aydın, 2012) belirlemiş olduğu, bireylerin etik dışı davranışlarını ussallaştırırken kullandıkları yaklaşımlar dikkate alınmıştır. Son olarak araştırmacılar analizlerini bir araya getirip ortak ve farklı yönlerini tartışarak sonuçları betimsel bir anlatımla yorumlamıştır. Öğretmenlerden doğrudan alıntı yapılan görüşler, italik biçimde verilerek katılımcının kodu Ö1, Ö2, Ö3 (1'den 15'ye kadar) şeklinde sunulmuştur.

Bulgular

Çalışmanın bu kısmında öncelikli olarak öğretmenlere sunulan örnek olay verilmiş, daha sonra sorulara verilen cevaplar analiz edilerek sunulmuştur. Öğretmenlerin örnek olaylara verdiği cevaplar öğretmenlik meslek etiği kapsamında değerlendirilmiş ve etik dışı davranışları ussallaştırma yaklaşımları Josephson Etik Enstitüsü'nün belirlemiş olduğu yaklaşımlar çerçevesinde incelenmiştir.

B okulunda öğretmenler gününden bir hafta önce okul müdürü öğretmenlerle bir toplantı düzenler. Bu toplantıda okul müdürü İl Milli Eğitim Müdürlüğünden öğretmenler gününde çiçek dışında hiçbir hediye kabul edilmemesi gerektiğine dair bir yazı geldiğini iletir. Öğretmenler gününde Sevim Öğretmen'e bir öğrencisi hediye olarak altın bir kolye getirir. Ancak Sevim Öğretmen bu hediyeyi kabul etmez. Teneffüste Sevim Öğretmen öğretmenler odasına gittiğinde, diğer öğretmenlerin gelen hediyeleri kabul ettiklerini ve bu öğretmenlerin hediyeyi geri çevirmenin Türk geleneklerinde kabalık ve saygısızlık olacağını gerekçe olarak sunduklarını görür. Bir sonraki ders saatinde Sevim Öğretmen sınıfa gittiğinde hediyesini geri çevirdiği öğrencinin çok üzgün olduğunu görür. Öğrencinin yanına gittiğinde de, öğrenci Sevim Öğretmene hediyesini kabul etmesi için tekrar ısrar eder.

Öğretmenlere yukarıdaki örnek olay sunulduktan sonra öncelikle, böyle bir durumda nasıl karar verecekleri irdelenmeye çalışılmış ve "bu durumda olsaydınız siz ne yapardınız?" sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin 12'si etik dışı davranmayı reddedip hediyeyi almayı kabul etmeyeceklerini belirtmiştir. Ancak öğretmenlerden üçü hediyeyi almayı kabul edeceklerini ifade etmişlerdir. Buna göre öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun mesleki etik ilkelere uygun



bir şekilde davranmayı seçtikleri ve öğrencilerden gelen pahalı bir hediyeyi almayı tercih etmedikleri görülmektedir. Buna rağmen, öğretmenlerden bazılarının bu pahalı hediyeyi kabul edeceğini belirtmesi sistemde mesleki etik ilkelere aykırı hareket edebilecek öğretmenlerin de bulunduğunu göstermektedir.

Öğretmenlere bu kararlarının gerekçeleri de sorulmuştur. Hediye almayı reddeden öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu hediye almanın öğrenci ve velide bir beklenti oluşturabileceğine dikkat çekmiştir. Bu konudaki öğretmen görüşlerinden ikisine aşağıda yer verilmiştir.

Ö8: Çünkü o hediye, öğretmenin sırtında her zaman bir yük olacaktır. Öğrenciyi beklenti içine sokacaktır.

Ö3: Maddi değeri yüksek hediyeleri kabul etmek veliyi öğrenciye ayrıcalıklı davranmak konusunda bir beklenti içine sokabilir.

Öğretmen ifadelerinden görüldüğü gibi hem öğrencilerin hem de velilerin bu hediyeye karşılık bir beklenti içinde olabilecekleri düşüncesi öğretmenlerin bu kararı vermelerinde etkili olmuştur. Diğer bir ifadeyle öğretmenler daha sonrasında bir çıkar ilişkisi durumundan kendilerini korumak adına böyle bir karar vermişlerdir. Bunun yanında öğrencilerden maddi bir hediye kabul etmenin öğrenci-öğretmen ilişkisine zarar vereceği de belirtilmiştir. Bazı öğretmenler ise, inandıkları değerlerden taviz vermemek ve davranışlarında tutarlı olmak adına böyle bir hediyeyi kabul edemeyeceklerini bildirmişlerdir. Bir öğretmen ise hediye çok pahalı olduğu kabul edemeyeceğini belirtmiştir.

Hediyeyi almayı kabul eden iki öğretmen kararlarına gerekçe olarak, eğer hediyeyi kabul etmezlerse hediye verenin çok üzüleceğini, aldıkları zaman öğrencinin bundan memnun olacağını ifade etmişlerdir. Bu konuda bir öğretmen kararını şu şekilde belirtmiştir: “*Burada empati yaparak düşündüğümde, o öğrencinin kırılacağını, üzüleceğini düşünerek kabul*



ederdim.” (Ö16). Bir öğretmen ise bu kararını hediye almanın ve vermenin kültürel bir değer olduğu şeklinde gerekçelendirmiştir. Bu konuda öğretmenin görüşü şu şekildedir.

Ö2: Hediye almak ve vermek kültürel bir değerdir. Burada hediye miktarına bakılmaz. Altın kolye veya bir peçete, her ikisi de gönülden gelen saf bir istekle alınmıştır. Zorlama yoktur. Kabul etmemek ileride çocuğun hediye verme konusunda güvensiz ve çekingen olmasına neden olur.

Görüldüğü gibi öğretmen Türk toplumunda hediyeleşme geleneğine dikkat çekmiş ve bu hediye kabul etmediği takdirde öğrencinin de bu değeri yerine getirme konusunda ileride çekingenlik yaşayabileceğini gerekçe olarak göstermiştir. Öğretmenlere son olarak “Bu kararınıza birini ikna etmeniz gerekirse, nasıl bir yol izlerseniz?” sorusu yöneltildiğinde, öğretmenlerin aşağıdaki yolları kullanacaklarını ifade ettikleri görülmektedir.

Ö2: Hediye fiyatı olmaz. Hediye gönülden gelen bir sevgidir bazen öpücük, bazen gülümseme, bazen de parayla alınan bir şey. Bizler çocuklarımıza hediye parayla ölçülemeyeceğini anlatmalıyız.

Ö4: Öğrenciyi kırmak istemedim, çok üzülür diye düşündüm, diğer arkadaşları arasında mahcup olmaması için aldığımı belirterek ikna etmeye çalıştım.

Ö16: Hediye parasal anlamda büyüklüğünün önemi olmadığını, öğrencinin değerli olduğu duygusunu hissettirmeye çalıştım.

Öğretmenlerin sundukları yollara bakıldığında, hediye parayla ölçülemeyeceğine, maddi olarak pahalı bir hediye olsa da diğer hediyelerden ayrı tutulamayacağına dikkat çektikleri görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin hediye kabul etmemenin öğrencilerde zarara yol açacağını iddia ettikleri görülmektedir. Hediye kabul etmemenin öğrenciler arasında mahcubiyete sebep olacağı, onları duygusal olarak üzeceği ve öğrencinin kendini değersiz hissetmesine yol açacağı gibi gerekçeler öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Bu ifadeler incelendiğinde öğretmenlerin bu etik dışı kararlarını haklı gösterirken ve ussallaştırırken “Sahte gereklilikler tuzağı” ussallaştırma yaklaşımını kullandıkları görülmektedir. Yani öğretmenler kendilerine göre bazı gereklilikler oluşturmuşlar ve bunları etik dışı davranışın uygun sayılması için yeterli olacağı gibi bir varsayıma dayandırmışlardır.



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde çoğunun kendilerine verilen örnek olayda etik karar verdikleri ve öğrenci tarafından sunulan pahalı hediye kabul etmedikleri görülmektedir. Uzun ve Elma (2012) tarafından yapılan araştırmada da okul öncesi öğretmenlerle görüşmeler yapılmış ve öğretmenlerin büyük bir kısmı velilerden gelen değerli hediye kabul etmeyeceklerini belirtmiş ve bunu etik dışı bir davranış olarak değerlendirmişlerdir. Bu araştırmada öğretmenler böyle bir karara ulaşmalarında bu durumun ileride bir beklentiye yol açabileceği, başka bir anlatımla çıkar ilişkisi yaratma olasılığı bulundurmasının etkisi olduğunu vurguladıkları görülmektedir. Nitekim Nomura (2009) da bireylerin hediye vererek gelecekte bu kişilerden cömert bir davranış görmeyi umduklarını belirtmektedir. Mauss (1925) da benzer şekilde hediye kavramında karşılıklılık ilkesini kullanmakta ve yaptığı çalışmasında her hediye ile ilgili bir dönüş beklentisinin (bilinçli veya bilinçsiz) bulunduğunu vurgulamaktadır (Akt. Shanka ve Handley, 2011). Gouldner ise hediye verme davranışının karşılık verme yükümlülüğünü getirebildiğini belirtmekte, ancak yazar hediye karşılık verme yükümlülüğünü özgeci bir hediye almaktan ayırmaktadır. Buna göre karşılığında hiçbir şey beklenmeyen özgeci hediyeler olan saf hediyeler hariç tutulursa, çoğu durumda hediye veren kişiler hediye alan kişilerden bir yarar sağlamayı beklemektedirler. Bu yarar hediye alan kişiden bir kazanç elde etme, bir ilişkinin sürdürülmesi ve/veya geliştirilmesi ya da hediye veren kişinin üstünlüğünü kabul etme şeklinde olabilmektedir (Akt. Nomura, 2009). Dolayısıyla hediye karşılığında beklenen yararın sadece maddi olmadığını söylemek mümkündür. Bu sebeple öğretmenlerin gelen her hediye maddi olmasa da bir beklentiye yol açabileceğini unutmamaları gerekmektedir.

Öğretmenlerden bazıları hediye kabul etmelerine gerekçe olarak Türk kültüründe hediyeleşmenin önemli bir değer olduğunu ve hediye kabul etmemenin bu değerlerin yok



olmasına neden olabileceğini göstermiştir. Türk kültüründe hediyeleşme önemli bir gelenektir, ancak bu kültürde de hediyelerde genellikle karşılıklılık ilkesinin gözetildiği söylenebilir. Çünkü Tomak ve Güney'in (2014) de ifade ettiği gibi Türkler hediye getiren kişiye hediye götürürken hediyesine denk bir şey götürmeye özen göstermektedir. Dahası bunun sağlanabilmesi için yazarların belirttiği üzere bazı kırsal bölgelerde düğünlerde gelin ve damada verilen hediyeler sesli olarak duyurulmaktadır. Buna göre Türk kültüründe gelen hediyeye denk bir hediye götürülmesinin bir zorunluluk gibi algılanabileceği söylenebilir. Dolayısıyla kültürün bu yönü de unutulmadan iş ortamında gelen hediyelerin çoğunlukla bir beklenti karşılığında verileceğini unutmamakta yarar vardır. Çünkü iş ortamında verilen hediyeler genellikle bireyin kendisine değil içinde bulunduğu mevkiye, statüye verilmektedir. Bu nedenle de karşılığında bir beklenti oluşturması muhtemeldir.

Araştırmanın sonuçlarına göre bazı öğretmenlerin ise çeşitli gerekçelerle hediye alma yaşağını ihlal etmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Öğretmenlerin bu etik dışı kararlarını ve davranışlarını haklı gösterirken ve ussallaştırırken ise "Sahte gereklilikler tuzağı" yaklaşımını kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin yarattıkları sahte gerekliliklerden ilki hediye alınmaması durumunda öğrencinin üzülməsi, yani duygusal olarak zarar görmesidir. Ancak öğrencinin üzülmemesi için öğretmenin hediye kabul etmesinin öğrenciler açısından daha büyük sorunlara yol açabileceğini söylemek mümkündür. Örneğin Aydın (2016) üniversitelerde akademisyenlerin öğrencilerinden hediye almasının, akademisyenlerin tarafsızlığını bozacağını, akademisyenin değerlendirme, iletişim ve benzeri konulardaki tarafsızlığını ve kararını etkileyeceğini ve bunun diğer öğrenciler aleyhine bir durum yaratabileceğini vurgulamaktadır. Ayrıca yazar eğitimcilerin öğrenciler için bir rol model olmasına vurgu yaparak, öğrencilerden hediye kabul edilmesinin, öğrencilerin bu konudaki



eğilimlerini teşvik edeceğini ve diğer öğrencilerin de bu davranışı örnek alacağını belirtmektedir.

Buraya kadar tartışılanlar ışığında bir eğitimci olarak öğretmenlerin öğrencilerinden hediye kabul etmesinin, eğitim öğretim etiğinin temel ilkelerinden biri olan tarafsızlık ilkesine zarar vereceğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla hediye almanın öğretmenin öğrencilerle ilgili tüm karar ve davranışlarını etkileyebileceğini, öğretmenlerin bu hediyeye bağlı olarak öğrencilere yanlış bir şekilde davranabileceğini, öğretmen yanlışlık içeren davranışlar sergilemese dahi diğer öğrencilerde böyle bir algı oluşabileceğini söylemek mümkündür. Buna ek olarak öğretmene pahalı hediyelerin verilmesi, maddi açıdan hediye alamayacak durumda olan öğrencilerin veya maddi değeri olmayan ya da maddi değeri az hediye alan öğrencilerin de kendilerini kötü hissetmelerine neden olabilir. Bu duruma paralel olarak hediyelerin maddi yönlerinin ön plana çıkarılması velilerin de bir rekabet içinde girmesine yol açabilmektedir. Bütün bunların yanı sıra hediye verme davranışı daha önce de bahsedildiği gibi hediye veren kişilerde bir beklenti yaratabilmektedir. Öğrencilerin ve velilerin verdikleri hediyein büyüklüğüne göre bir beklenti içine girmesi kaçınılmaz olacaktır. Son olarak öğretmenin hediye kabul etmesi, bu davranışın yaygınlaşmasına da zemin hazırlayacaktır. Buna göre öğrencilik döneminde öğretmenlerine hediye vererek bir beklenti içine giren öğrenciler, ileride bir meslek sahibi olduklarında hizmet sundukları kişilerden hediye beklentisi içine girebileceklerdir. Dolayısıyla bir öğretmenin öğrencisinden hediye kabul etmesinin eğitim öğretim sürecini olumsuz bir şekilde etkilediğini ve öğrenci açısından olumsuz sonuçlara yol açtığını söylemek mümkündür.

Öğretmenin hediye alması sadece öğrenciye değil öğretmene de zarar verebilmektedir. Örneğin; Almanya’da yaşanan bir olayda, bir lisede mezun olacak öğrenciler öğretmenlerine kendi aralarında para toplayarak 200 Euro değerinde bir veda hediyesi almış, öğretmenleri de



bu hediye kabul etmiştir. Öğrencilerin velilerinden birinin bu durumu öğrenip şikâyet etmesiyle başlayan rüşvet davasında öğretmen 4000 Euro para cezası ödemeyi kabul etmiştir. Berlin Eğitim Senatörlüğü yolsuzluk ve rüşvetin önüne geçmek amacıyla şehirdeki sadece öğretmenlerin değil tüm kamu görevlilerinin 10 Euro'dan fazla değere sahip tüm hediyeleri kabul etmesini yasaklamıştır (Hürriyet, 2015). Görüldüğü gibi bu olayda öğretmen hem aldığı parasal ceza karşılığında maddi zarara uğramış hem de yaşadığı bu süreç belki de duygusal olarak yıpranmasına, dahası toplum tarafından kendine duyulan saygınlığın azalmasına yol açmış olabilir. Yaşanan bu olayda öğrenciler ile öğretmenin bir daha bir araya gelme ihtimalinin bulunmadığı ve dolayısıyla bu durumun rüşvet gibi algılanmasının doğru olmadığı düşünülse de, böyle bir olay toplumda yolsuzluk algısının artmasına neden olacak ve kamu görevlisine duyulan güveni sarsacaktır. Öğretmenlerin özellikle değerli hediyeleri kabul etmesi de onlara duyulan güvenin azalmasına ve öğretmen saygınlığının ve statüsünün düşmesine neden olabilecektir. Bu nedenle öğretmenlerin hediye alması hem öğrenci ve öğretmen hem de öğretmenlik mesleği açısından zarar verici olabilmektedir.

Öğretmenlerin ifade ettiği diğer bir sahte gereklilik, hediye parayla ölçülemeyeceği yönündeki algılarıdır. Aslında bu algılarında Türkiye'nin kültürel olarak yüksek bağlamlı bir ülke olmasının etkisi olabilir. Çünkü Arunthanes ve diğerlerinin (1994) belirttiği gibi yüksek bağlamlı bir kültürde (Japonlar, Araplar ve Akdenizliler [İtalyanlar, İspanyollar ve Türkler]), kişinin sahip olduğu pozisyon veya statü, çeşitli insanlar için hediye değerinin belirlenmesinde çok kritiktir. Diğer bir deyişle, hiyerarşi gücüne göre hediye değerlerinin de bir hiyerarşisi vardır. Düşük bağlamlı bir kültürde ise pahalı hediyeler rüşvet olarak yanlış algılanabilmektedir. Başka bir anlatımla yazarlar bir hediye kabul edilebilir fiyat aralığının, kültürel ve hukuki faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterebildiğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla yüksek bağlamlı bir kültüre sahip Türkiye'de yüksek statüye sahip mesleklerde



değerli bir hediye kabul etmenin etik dışı bir davranış olarak algılanmayacağını söylemek mümkündür. Öğretmenler de bu davranışlarını bu algılarına göre açıklamış olabilir. Ancak yüksek statülü bir meslekte çalışmanın değerli hediyeleri kabul etme hakkını getirdiğini düşünmenin ne kadar etik olduğu tartışmalıdır. Ayrıca bu mesleklerde de hediyein bir çıkar ilişkisine ya da karşı taraftan bir beklenti hissine yol açabileceği, çalışan ve hizmetten yararlananlar açısından bir zarara neden olabileceği unutulmamalıdır.

Araştırmada dikkat çeken önemli bir bulgu öğretmenlerin büyük çoğunluğunun hediye almayı kabul etmeyeceğini bildirmesidir. Ancak bu sonucun, sosyal beğenirliğin bir sonucu olması da muhtemeldir. Bir kamu görevlisi olan öğretmen, mevcut yasal düzenlemeler nedeniyle hediye kabul etmemesi gerektiğini bilmektedir. Dolayısıyla ister istemez buna uygun yanıt vermiş olabilmektedir. Mevcut uygulamalara bakıldığında ise özellikle öğretmenler günü, yılbaşı gibi özel günlerde öğretmenlerin genel olarak hediyeleri bu kadar net bir şekilde geri çevirmediği gözlemlenmektedir. Diğer taraftan araştırmanın nitel araştırma yöntemi benimsenerek yapıldığı ve 15 öğretmenin görüşleriyle sınırlı olduğu göz önüne alınırsa, bu sonuçları tüm öğretmenlere genellemenin mümkün olmayacağı söylenebilmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin hediye alma davranışlarını inceleyen daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır. Ayrıca gelecekteki çalışmalarda öğrenciler ve veliler gözünden de bu davranışın incelenmesi literatüre katkı sağlayacaktır.

Öğretmenlerin etik dışı davranışları haklı gösterme ve ussallaştırma çabalarının en aza indirilmesinin etik dışı davranışları azaltmada oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Çünkü etik dışı davranışları bu şekilde ussallaştırmayı alışkanlık haline getiren kişi kendini etik dışı davranmanın cazibesine kapılmaktan alıkoyamayacaktır. Bu sebeple öğretmenlerin etik dışı davranışları haklı gösterme ve ussallaştırmada kullandıkları bu yöntemleri en aza indirmenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle de öğretmenlere bu konuda farkındalık yaratacak



etkinlikler düzenlemek yerinde olacaktır. Çünkü öğretmen hediye alma davranışının sadece rüşvet yerine geçtiği için yasaklandığını düşünmekte, bu davranışın eğitim öğretim sürecinde yarattığı sorunların farkında olamayabilmektedir. Dolayısıyla öğretmenlere hediye alma yasağının eğitim öğretim açısından zararları konusunda seminerler düzenlemesi faydalı olacaktır. Ayrıca eğitim fakültelerinde eğitim öğretim sürecindeki bu etik sorunların tartışılması geleceğin öğretmenlerinin bu konularda daha bilinçli olmasını sağlayacaktır.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri, Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bir eğitimci olarak öğretmenlerin öğrencilerinden hediye kabul etmesinin, eğitim öğretim etiğinin temel ilkelerinden biri olan tarafsızlık ilkesine zarar vereceğini söylemek mümkündür. Türkiye’de oldukça yaygın bir davranış olarak gözlemlenen hediye alma davranışının öğretmenler tarafından nasıl ussallaştırıldığı tespit edilmesinin bu açıdan önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak yerli literatürde bu konuya özgü yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla söz konusu bu çalışmanın özgün bir değer taşıdığı düşünülmektedir.



Kaynakça

- Aarthy, C.J. ve Verma, S. (2014). Factors affecting gifting behavior: Comparitive study of males and females. https://www.researchgate.net/publication/266477912_Factors_Affecting_Gifting_Behavior_Comparative_Study_of_Males_and_Females adresinden alınmıştır. Erişim Tarihi: 19.12.2017
- Akar, H. (2016). Durum çalışması. A. Saban, A. Ersoy. (Ed.), *Eğitimde nitel araştırma desenleri* içinde (ss. 111-150). Ankara: Anı Yayıncılık
- Arunthanes, W., Tansuhaj, P. ve Lemak, D. J. (1994). Cross-cultural business gift giving a new conceptualization and theoretical framework. *International Marketing Review*, 11(4), 44-55.
- Aydın, İ. (2012). *Eğitim ve öğretimde etik*. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Aydın, İ. (2016). *Akademik etik*. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Creswell, J. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (Fourth Edition). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Demez, G. (2011). Armağanın değişen sosyo-kültürel anlamları: Tüketim toplumu bağlamında bir hediyeleşme örneği olarak çiçek gönderme. *Mediterranean Journal of Humanities*, 1(2), 87-103.
- Devlet Memurları Kanunu. (1965). *Resmi Gazete*, 12056,13 Nisan 1965.
- Eğitimciler İçin Mesleki Etik İlkeler Genelgesi. (2015). 2015/21, 24 Haziran 2015. https://ikgm.meb.gov.tr/genelge_gorus_yonerge/ET%C4%B0K%20GENELGE.pdf adresinden alınmıştır. Erişim Tarihi: 21.12.2017



- Glesne, C. (2012). *Nitel araştırmaya giriş*. (Çev.: A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hürriyet. (2015). Hediye kabul eden öğretmene ceza. <http://www.hurriyet.com.tr/hediye-kabul-eden-ogretmene-ceza-27881295> adresinden alınmıştır. Erişim Tarihi: 21.12.2017.
- Kamu Görevlileri Etik Davranış İlkeleri İle Başvuru Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2005). *Resmi Gazete*, 25785, 13 Nisan 2005.
- Kamu Görevlileri Etik Kurulu. (2017). *Kamu görevlileri etik rehberi*. http://etik.gov.tr/Portals/0/anasayfa/etik_rehberi.pdf adresinden alınmıştır. Erişim Tarihi: 24.03.2018.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber*. (Çev. Ed.: S. Turan). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Nomura, M. (2009). Gift Giving Anxieties as a Function of Recipient Characteristic. (A Research Paper for the Master of Science Degree). University of Wisconsin-Stout.
- Özdemir, N. (2008). Türk hediyeleşme geleneği ve medya. *Journal of International Social Research*, 1(4).
- Piepper, A. (1999). *Etiğe giriş*, (Çev.: V. Atayman ve G. Sezer). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Sakarya, C. I. (2006). Türk kültüründe hediyeleşme geleneği ve hediyeler. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Shanka, T. ve Handley, B. (2011). Gift giving: An exploratory behavioural study. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 16(4), 359-377.
- Sherry, J. F. (1983). Gift giving in anthropological perspective. *The Journal of Consumer Research*, 10(2), 157-168.



Tomak, A. ve Güney, E. (2014). Kültürel bir değer olarak hediye geleneği ve ekslibris. *International Journal of Ex-libris*, 1(2), 25-33.

Tunç, A. (2004). *Bir maniniz yoksa annemler size gelecek: 70'li yıllarda hayatımız*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Uzun, E. M. ve Elma, C. (2012). Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki etik ikilemleri çözümleme biçimleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 279-287.

Venkatesan, S. (2011). The social life of a “free” gift. *American Ethnologist*, 38(1), 47-57.

Weiss, J. W. (2006). *Business ethics: A stakeholder and issues management approach*. Thomson South-Western, Kanada.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



Summary

Problem Statement. Nowadays, families are eager and even in a competition to purchase gifts for teachers. Especially, on Teacher's day, families are in a competition with each other to buy the most precious gift for the teachers. In this case, it has been pointed out that families try to quantify the importance of teaching profession with a gift and make the social status of teaching profession decrease.

Some behavioral differences can be seen about giving gifts among cultures. For instance, in Turkish society, it is a tradition to purchase gifts on birthdays, weddings, graduation of students (Tunç, 2004). Furthermore, there is a significant increase in buying gifts according to changing cultural and social habits (Valentine day, Christmas, Mother's day etc.).

There are various ethical principles and codes which aim to achieve the ideals of teaching (Responsibility, Honesty, Respect and Effective usage of resources etc.) (Aydin, 2012). Yet, "accepting gifts from students" can lead to a violation to these ethical principles which are mentioned above. Moreover, teachers are eager to put forward various reasons to justify these unethical behaviors. Ethical Institute of Josephson has introduced some approaches on rationalization of unethical behaviors of individuals: (1) It is ethical if it is "necessary", (2) Trap of "fake necessities", (3) It is appropriate, if it is legal and "can be allowed", (4) It is appropriate, if nobody is harmed, (5) "I can still behave objectively." (Akt. Aydin, 2012).

Purpose of the Study: The purpose of this study is to identify the approaches that teachers use to justify and rationalize receiving gifts and in line with this purpose, the following questions were answered:

1. How is the reaction of teachers according to professional ethical principles in terms of accepting gift in the sample case?
2. How do the teachers justify their behavior of accepting/rejecting gifts?



3. Which approaches are used by the teachers while rationalizing their behaviour of accepting gift from students?

Method(s): In this study, a case about receiving gifts was given to the teachers and then what they would do in this case and the underlying reasons for these decisions were asked. In addition, it has been tried to determine which approaches are being used to justify and rationalize these decisions. A case study in qualitative research refers to an in-depth study of an event (Glesne, 2012). The study group was determined by using a criterion sampling method and was comprised of 15 teachers working at public primary and secondary schools in Ankara. In the study group, 12 participants are female, while 3 participants are male. The research data were collected by means of a questionnaire, which includes the sample case and open-ended questions about this case, and is developed by the researchers. The questionnaire form consists of two parts. In the first part, the personal information of teachers is asked. In the second part, there is a case study reflecting the incident of receiving gifts and including three open-ended questions. The collected data were analyzed by using descriptive analysis.

Findings and Discussions: After the sample case was introduced to the teachers, firstly, “how they would decide in such a situation” was examined and the question of “if you were in a situation like this, what would be your reaction” were asked to them. Twelve teachers responded that they would reject the gift in such a situation. Yet, three of them stated that “they would gladly accept the gift” in such a situation. In addition to this, the underlying reasons for their decisions also were asked to the teachers. The teachers who rejected gifts from the students stated that if they had accepted such gifts, this could have created expectations for both students and their parents. Thus Nomura (2009) also have stated that individuals have expectations when people accept their gifts. Two of the teachers, who accept gifts from their students, stated that if they had rejected such a gift, both students and their parents would have



been upset and when they accepted them they would be glad. One teacher who accepted the gift from the students justified his decision by saying that accepting gift from other people was a cultural value.

While examining the underlying reasons, told by the teachers, they frequently have stated that, gifts should not be seen only with their value and also they claimed that, rejecting gifts from students can harm students emotionally. When these statements are examined, it is clear that the teachers who accept gifts from students use “trap of fake necessities” approach while justifying their unethical decision.

Conclusions and Recommendations: When the opinions of the teachers who participated in the research are examined, it is seen that most of them make ethical decisions in the case given to them and do not accept the gift. On the other hand, a teacher accepting gifts from his/her students will harm the principle of impartiality, which is one of the basic principles of teaching and learning. It would be useful to arrange seminars on the harms of giving gifts to teachers for educational purposes. In addition, the discussion of these ethical issues in the faculty of education ensures that teachers will be getting more conscious about these issues. Besides these, legal regulations in this issue can be strengthened.

Keywords: Gifts, unethical behavior, teachers, professional ethics, rationalization.



2017 Yılında Güncellenen Ortaokul Beşinci Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi

Hasan BAKIRCI*, Emine GÜLSEVEN**

Öz: Bu araştırmanın amacı, 2017 yılında güncellenen ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabının öğretmen görüşlerine göre değerlendirmektir. Araştırmanın katılımcıları, Van il merkezinde farklı ortaokullarda görev yapan 11 Fen Bilimleri öğretmeninden (3 erkek ve 8 kadın) oluşmaktadır. Bu çalışmada, nitel araştırma yaklaşımı olan olgubilim deseni kullanılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış mülakat formu ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, betimsel analiz ve içerik analizi yapılarak çözümlenmiştir. Öğretmenler, beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabının öğretim programıyla uyumlu, öğrenci seviyesine uygun ve günlük hayatla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca kitabın; görsellik, ilgi çekicilik ve merak uyandırıcılık gibi öğeleri bakımından yeterli olduğunu dile getirmişlerdir. Öğretmenler, FeTeMM etkinlik sayısının az olması ve etkinliklerin öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini ölçmede yetersiz olmasını kitabın sınırlılıkları olarak açıklamışlardır. Ders kitabının diğer bir sınırlılığı, öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenmediğine dair yeterli sayıda değerlendirme sorularının olmamasıdır. Öğretmenler, etkinlikler için ders saatinin ve öğrencilerin değerlendirildiği soruların artırılmasını, kitaptaki tüm etkinliklerin yapılmasını ve günümüz sınav sistemlerinin daha çok öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine odaklandığı için ders kitaplarında bu tür etkinliklerin artırılmasını önermişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri öğretmeni, Ders kitabı inceleme, Öğretmen görüşleri.

*Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Email: hasanbakirci09@gmail.com Orcid No: 0000-0002-7142-5271.

**Yüksek Lisans Öğrencisi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Email: mineivan65@gmail.com, Orcid No: 0000-0003-0946-2626.



Evaluation of Revised 5th Grade Science Textbooks Based on the Teachers' Views in

2017

Abstract: The aim of this research is to evaluate according to the teachers' views of the 5th grade science textbook revised in 2017. The research draws on views of teachers and the participants are 11 science teachers (8 female and 3 male teachers) working in different secondary schools in Van. The study employs qualitative approach and phenomenology design. Semi-structured interview protocol was used. Descriptive and content analysis were utilized for data analysis. Teachers stated that the 5th grade science textbook is compatible with the curriculum, appropriate to the student level and related to daily life. They also stated that the book is sufficient in terms of providing rich visuals, fostering interest and arising curiosity. Teachers have described the limitations of the book as the limited number of STEM activities and inadequate activities to measure the scientific process skills of the students. Another limitation of the textbook is that there are not enough evaluation questions about whether the students have learned the subject. Teachers suggested that number of courses to accommodate the activities and the number of questions assessing students should be increased. They also highlighted that carrying out the activities is rather important for improving science skills of students as students generally focus on centralized exams.

Keywords: Science teacher, Evaluation of course book, Teacher views.

Giriş

Geçmişten günümüze kadar en yaygın biçimde kullanılan eğitim kaynaklarından biri yazılı materyallerdir. Yazılı materyallerin bireylere sağladığı en önemli avantaj, bilgiyi zaman ve mekan kısıtlaması olmaksızın ulaşılabilir kılmasıdır (Kılıç, 2005). Bu materyaller arasında belki de en önemlisi, öğretmen ve öğrenciler tarafından ortak kullanılabilen ders kitaplarıdır. Milli Eğitim Bakanlığı ders kitaplarını; “*Her tür ve derecedeki örgün ve yaygın eğitim kurumlarında kullanılacak olan, konuları öğretim programları doğrultusunda hazırlanmış,*



öğrenim amacı ile kullanılan basılı eser” olarak tanımlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 1995). Ders kitaplarını diğer kitaplardan ayıran en belirgin özellikleri ise; öğrenci seviyesine uygun olması, bilgileri bir bütün halinde sunması ve içerik bakımından konuların öğretim programı ile sınırlandırılmış olmasıdır (Keleş, 2001).

Ders kitapları, geçmişte olduğu gibi günümüzde de öğretme ve öğrenme sürecinin birincil kaynağı ve temel aracı olmuştur (Kolaç, 2009). Ayrıca öğrencilerin derse hazırlıklı gelme, konu tekrarı yapma, sınava çalışma gibi durumlarında çoğunlukla başvurdukları öğrenim sürecinin ayrılmaz parçasıdır (Tor ve Erden, 2004). Yapılan araştırmalarda, içeriği meydana getiren bilgilerin sistemli bir şekilde sunulduğu, ekonomik ve kolay ulaşılabilir olması, ünitelerin öğrenci seviyesi göz önünde bulundurularak hazırlanması gibi gerekçelerden dolayı ders kitapları sınıfta yazı tahtasından sonra en çok kullanılan öğretim aracı olduğu tespit edilmiştir (Karadaş, Yaşar ve Kırbaşlar, 2012).

Bilimsel bilginin arttığı, teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği ve hayatımızın her alanında etkilerinin görüldüğü çağımızda, insanların geleceği açısından fen eğitiminin önemli bir rol oynadığı açıkça görülmektedir (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005). Fen Bilimleri, toplum ve çevrenin kalkınmasında temel olarak kabul edilmektedir. Ayrıca kişilere doğayı bilimsel yönden ele alıp onu inceleme fırsatı vermektedir (Ünsal ve Güneş, 2003). Fen Bilimleri dersi ise öğrenciyi araştırmaya, sorgulamaya, bilgiyi zihninde yeniden yapılandırmaya olanak vererek bireysel öğrenmeye katkı sunmaktadır. Öğretmene ise öğretme ve öğrenme sürecinde rehberlik ve yönlendirme rolü vermektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Her geçen gün nitelikli insan gücüne olan ihtiyacın arttığı Türkiye’de 6 ile 14 yaş grubu çocukların devam ettiği zorunlu eğitim dönemini kapsayan ilkökul ve ortaokul kurumlarında fen bilimleri dersinin önemli bir yeri bulunmaktadır (Kaptan, 1999). Bundan dolayı Millî Eğitim Bakanlığı hızla değişen günümüz koşullarına adapte olmak adına 2005, 2013 ve 2017 yıllarında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda güncelleme yapmıştır. Ancak 2017 taslak Fen Bilimleri Dersi



Öğretim Programı şimdiye kadar uygulanan öğretim programlarının hazırlanma ve yayımlanma safhalarından bir takım farklılıklar içermektedir. Nitekim 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı yayımlanmadan önce taslak öğretim programı “<http://mufredat.meb.gov.tr>” sitesinde yayımlanarak bir aylığına kamuoyunun ve paydaşların görüş ve önerilerine sunulmuştur. Kamuoyundan ve paydaşlardan gelen veriler ışığında, 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına son hali verilmiştir. Eğitim sisteminin temel belirleyicisi, öğrenci başarısının bire bir ilişkili olduğu öğretim programlarındaki bu değişiklikler çok önemlidir. Hatta çağın gereksinimleri doğrultusunda güncellenen öğretim programları nitelikli bireylerin yetiştirilmesine katkı sağlanmaktadır (Özcan ve Düzgünoğlu, 2017).

Çağın gereksinimleri doğrultusunda ve günlük hayatla ilişkili ortaokul fen programı, çocukların etkili fen öğrenmelerine yardım ederek kendi deneyimlerini yaşamalarını sağlar. Hazır bilgiyi aktaran program yerine, bilgiye ulaşma yollarını gösteren, problem çözme becerilerini geliştiren, çok konu işlemek yerine birkaç konuyu daha derinden işleyen bir fen programının daha etkili olduğunu gösteren birçok çalışma vardır. Bugünkü fen eğitiminde yaygın olan tema “*Az daha çoktur*” sözleriyle ifade edilmektedir (Kaptan, 1999). Fen Bilimleri dersinin temel amacı, öğrencilerde merak uyandırmak, onları araştırmaya sevk etmek, yaratıcılıklarını ön plana çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda fen öğretim programları 2005 yılında yapılandırmacı yaklaşım olarak, 2013 yılında araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımı olarak geliştirilerek uygulanmıştır (MEB, 2013). Bu şekilde öğrencinin kalıplaşmış bilgileri ezberlemeleri yerine; araştırarak, sorgulayarak, keşfederek, hipotezler kurarak ve bunları yorumlayarak çözüme ulaşmasını ve öğrendiklerini yapılandırarak gerçekleştirmesi sağlanmıştır (Karamustafaoğlu, Salar ve Celep, 2015). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, fen eğitimi alanında uzun zamandır desteklenen yapılandırmacı yaklaşımı yeniden biçimlendirmekte ve 21. yüzyıl becerileri olan eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme gibi bilimsel süreç becerilerini disiplinler arası bir anlayışla düzenleyerek



öğrencilerin araştırmaya dayalı öğrenme ortamlarını zenginleştirmiştir (Kardaş, Anagün ve Yalçınoğlu, 2014).

Bir ders kitabı öğretim programının öğeleriyle paralellik taşınmalıdır. Uygun zihinsel süreçlere ve öğrenme ilkelerine göre düzenlenmelidir. Somuttan soyuta, basitten karmaşığa, bilinenden bilinmeyene doğru sıralanmalıdır. Öğrencilerin gelişim özelliklerini göz önünde bulundurarak ölçülebilir ve gözlemlenebilir davranışları içermelidir. İçerik ünite konularını kapsamalı ve konular birbiriyle bağlantılı olarak sunulmalıdır. Öğrencileri seviyelerine uygun düşünmeye, araştırmaya, deney yapmaya ve yaratıcılığa sevk edecek sorular sorarak onlarda eleştirel düşünme, problem çözme gibi becerileri geliştirmelidir. Ders kitaplarında sunulan bilgiler doğru ve bilimsel olmalıdır. Bilgiler konu alanının amacına, yöntemine, işleyişine ve konu alanının terimlerine uygun olmalı. Örneklemeler güncel, etkinlikler uygulanabilir ve görseller öğrencinin ilgisini çekecek şekilde sunulmalıdır (URL-1, 2017).

Eğitim sisteminde çok önemli bir yere sahip olan ders kitapları ile ilgili yapılan çalışmalar, eğitim sistemimizin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu konudaki çalışmalar incelendiğinde, ders kitabını destekleyici test ve alıştırmaya kitaplarının olmayışı, yardımcı araç gerecin bulunmaması öğretmenlerce büyük bir eksiklik olarak görülmüştür (Yıldırım ve Ateş, 2002). Dördüncü sınıf ders kitaplarındaki etkinliklerin kısmen, beşinci sınıf ders kitaplarında ise etkinliklerin çoğunun ilgili kazanımlarla ilgili olduğu belirtilmiştir. Fakat birkaç tane etkinliğin kazanımlardan bağımsız olduğu, bazı kazanımlara yönelik ise birden fazla etkinlik bulunduğu, bazı kazanımlara ait etkinliklerin ise bulunmadığı belirlenmiştir. Etkinlik sonrası verilen ifadelerle ilgili bulgular incelendiğinde eksik ve yanlış tanımlara rastlanmıştır (Karadaş ve ark. 2012). Yapılan analizler sonucunda incelenen ders kitaplarında, metinlerle yapılan bilgi sunumlarının dışında, çoğunlukla fotoğraf ve resim gösterim türlerinden yararlanıldığı, buna bağlı olarak da kullanılan gösterim türleri arasındaki ilişkilendirmelerde geçişlerin yetersiz olduğu görülmüştür (Kurnaz, Çevik ve Bayri, 2016).



Öğretmenler, ders kitabında bazı yetersizlikler olduğunu ve düzenlemeler yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında kitabın içerik kısmının ve ölçme değerlendirme bölümlerinin yetersiz olduğunu, öğretmen kılavuz ve öğrenci çalışma kitabının olmamasını büyük bir eksiklik olduğunu dile getirmişlerdir (Karamustafaoğlu ve ark. 2015). Fen Bilimleri ders kitabındaki fizik konularının yer aldığı üniteler incelendiğinde; içerik, eğitsel tasarım ve görsel sunum bakımlarından, sıkıntılarının olduğu görülmüştür. Özellikle, “Elektrik” ünitesinde yer alan hatalar, öğrencilerde kalıcı ve yanlış kavramaların zemin bulmasına neden olmaktadır (Ünsal ve Güneş, 2003). Yapılan analizde, ortaokul beşinci sınıf ders kitabında yer alan “Maddenin Değişimi ve Tanınması” ünitesinin eleştirel düşünme basamaklarından açıklık basamağını karşılamadığı, doğruluk, yeterlilik ve kesinlik basamaklarını kısmen karşıladığı, ilişiklik ve derinlik basamaklarını karşıladığı sonucuna ulaşılmıştır (Aybek, Çetin ve Başarır, 2014). Kitaptaki konuların, öğrencilerin yakın çevresi, bireysel ihtiyaçları ve günlük yaşantısı ile ilgili soruları kapsıyor olması önemli görülmüştür. Ayrıca, deneyler için seçilen malzemelerin, araç-gereçlerin kolay elde edilebilir nitelikte olduğu anlaşılmıştır. Fakat; kitabın içinde farklı yazı karakterlerinin kullanılması, öğrencilerin okurken kısmen de olsa zorlanmalarına neden olmaktadır. Ayrıca; ders kitabında bulunan bazı ifadelerdeki gölgelendirmelerin öğrencilerin okurken yanlışmalarına ve bazı ana başlıkların kitabın katlanan kısmında yazıldığı için rahat okunamamasına sebep olmaktadır (Maskan, Maskan ve Atabay, 2007).

Öğrencilerin öğrenme hedeflerine, yaparak yaşayarak ulaşmasının öğretim programları aracılığıyla sağlandığı düşünüldüğünde, bireylerin hatta nesillerin her geçen gün değişen dünyaya uyum sağlayabilmesi adına yapılan güncel olma hamlelerinden birisi de öğretim programlarında meydana gelen değişikliklerdir (Drake, Land ve Tyminski, 2014; Taber ve Akpan, 2017, s. 23). Türkiye’de belirli dönemlerde yukarıda bahsedilen gerekçeler doğrultusunda öğretim programlarında değişikliğe gidilmiştir. Ders kitaplarının öğretim



programları temel alınarak hazırlanmaktadır. Ders kitaplarının öğretimdeki yeri, öğretim programının belirttiği eğitim öğretim ilkelerine göre düzenlenmektedir. 2017 yılında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı güncellenerek uygulanmaya konulmuş ve ortaokul beşinci sınıftan itibaren kademeli olarak uygulanması kararlaştırılmıştır. Programda güncellenmeye gidilmesi ile birlikte ders kitaplarının da güncellenme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Güncellenen ders kitaplarından birisi de ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabı olmuştur.

Güncellenen Fen Bilimleri ders kitabı 2017-2018 eğitim öğretim yılından itibaren beşinci sınıflarda uygulanmaya başlanmıştır. Ders kitaplarını takip ederek derslerini yürüten öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Alan yazında bu konuda çalışmaya rastlanmamış olması bu çalışmayı önemli kılmaktadır. Yukarıda sunulan literatürden hareketle, ders kitaplarının incelenmesini konu alan çalışmalarda farklı bakış açılarının temel alındığı ancak, ders kitaplarının öğretim programına uygunluğu ile ilgili yeterli çalışmanın yer almadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabının programa uygunluğu, bilimsel içeriği, görsel düzeni, güncel olması, gibi temalarda öğretmen görüşüne başvurulmuştur. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı, 2017 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına göre hazırlanmış ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabına ilişkin öğretmen görüşlerini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

2017 yılında güncellenen beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabında yeniliklerin neler olduğu ve bu yeniliklerin öğrencilerin öğrenmelerini nasıl etkileyeceğini düşünüyorsunuz?

Güncellen Fen Bilimleri ders kitabının öğretim programına uygunluğu konusundaki düşünceleriniz nelerdir?

Güncellenen Fen Bilimleri ders kitabını bilimsel içerik, görsel düzen ve etkinlikler açısından nasıl buluyorsunuz?



Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu araştırma, 2017 yılında yenilenen ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabına yönelik öğretmen görüşlerini araştıran nitel bir çalışmadır. Çalışma, nitel araştırma yaklaşım desenlerinden olgubilim desenine göre tasarlanmıştır. Bu desende, farkında olunan ancak ayrıntılı ve derinlemesine bir görüşe sahip olunmayan olgular üzerine odaklanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Ayrıca bu desen, günlük deneyimlerimizin anlamı ve doğası hakkında derinlemesine bir anlayışın kazanılmasını sağlamaktadır (Patton, 2014). Bu araştırmada, yenilenen ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri dersi olgusuna ilişkin Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşleri ve deneyimleri irdelendiği için, olgubilim deseni kullanılmıştır.

Katılımcılar

Bu araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında, Van İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı farklı ortaokullarında görev yapan beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabını kullanan 8'i kadın 3'ü erkek olmak üzere 11 Fen Bilimleri öğretmeni ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılan öğretmenlerin yaşları 26-35 ve mesleki deneyimleri ise 3-9 yıl aralığındadır. Katılımcılar seçiminde ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme seçimi; konu ile ilgili tecrübeye sahip, ders kitabını kullanmış ya da kullanıyor durumda olan öğretmenler arasından yapılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Öğretmenlere özellikle araştırmanın amacı ve içeriği hakkında bilgi verildikten sonra gönüllü olarak katılan 11 Fen Bilimleri öğretmeni çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenler K₁, K₂, K₃, K₄,...K₁₁ şeklinde kodlanarak demografik özellikleri Tablo-1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgiler

Katılımcılar	Cinsiyet	Yaş	Mesleki Deneyim
K ₁	Kadın	26	3 yıl
K ₂	Kadın	27	3 yıl
K ₃	Kadın	28	3 yıl
K ₄	Erkek	30	4 yıl
K ₅	Kadın	29	4 yıl
K ₆	Erkek	27	4 yıl
K ₇	Kadın	27	5 yıl
K ₈	Kadın	30	6 yıl
K ₉	Kadın	29	6 yıl
K ₁₀	Kadın	31	8 yıl
K ₁₁	Erkek	35	9 yıl

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada, öğretmenlerin Fen Bilimleri ders kitabı hakkında düşüncelerinin ortaya çıkarılması amaçlandığı için nitel veri toplama tekniklerinden yarı yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır. Bu araştırma tekniği, seçilmiş bir konuda derinlemesine sorular sorarken, cevap eksik veya anlaşılır değilse tekrar soru sorarak durumu anlaşılır hale getirip cevapları tamamlama fırsatı vermesi yönünden avantajlıdır (Çepni, 2007). Hazırlanan yarı yapılandırılmış mülakat soruları uzman görüşleri dikkate alınarak incelenmiş Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik hesaplaması ($\text{Güvenirlik} = \frac{\text{Görüş birliği}}{\text{Görüş Ayrılığı} + \text{Görüş birliği}} \times 100$) kullanılarak veriler elde edilmiştir. Böylece araştırmanın amacına bağlı kalınarak uygun olmayan sorular yeniden düzenlenmiş ya da çıkartılmıştır. Hazırlanan soruların öğretmenlerin ders kitabını değerlendirmeye rehberlik edebilecek şekilde olmasına dikkat edilmiştir. Katılımcılarla yüz yüze gerçekleştirilen mülakatlar, ses kayıt cihazıyla, katılımcıların onayı alınarak kaydedilmiştir. Mülakatlardan sonra kaydedilen veriler, metne dönüştürüldükten sonra katılımcılara verilerek, kayıtların yanlışsız ve eksiksiz olduğunun doğrulanması sağlanmış ve verilerin uyum oranının %78 olduğu tespit edilmiştir. Bu yolla verilerin güvenilirliği artırılmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın veri analizinde betimsel analiz ve içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Betimsel analiz, farklı veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş başlıklar yani temalar altında özetlenerek yorumlanmasıdır. Elde edilen veriler araştırma sorularına göre sınıflandırılabilmesi gibi, verileri toplama sırasında elde edilen bilgiler doğrultusunda da düzenlenebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmacı mülakatları tamamladıktan sonra kayıtların analiz aşamasına geçmiştir. Bu aşamada ise verilerin içeriğinde yer alan kavramları ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır (Miles ve Huberman, 1994; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Kayıtların analizinde her bir öğretmen için ayrı bir mülakat formu kullanılmıştır. Mülakat sırasında kullanılan ses kayıtlarının, her öğretmen için hiçbir değişiklik yapılmadan dökümü yapılmıştır. Bu dökümler alan uzmanı tarafından ses kayıtları ile karşılaştırılmış ve doğrulukları incelenmiştir. Öğretmenlerden alınan araştırma sorularına ilişkin bilgiler tablolara aktarılmıştır.

Bulgular

2017 yılında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yapılan değişiklikler hakkında Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin “2017 yılında Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda yapılan değişikliklerin neler olduğunu ve bu konu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?” Sorusuna Vermiş Oldukları Cevaplardan Oluşturulan Tema ve Kodlar

Tema	Kodlar	Fen Bilimleri Öğretmenleri										
		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	K ₉	K ₁₀	K ₁₁
Öğretim Programındaki Değişiklikler	Ünite değişikliğinin olması	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+
	FeTeMM eğitiminin yer alması	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+
	Kitabın ilgi çekici hale gelmesi	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+
	Uygulanabilir etkinliklerin yer alması	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+
	Konuların sadeleştirilmiş olması	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-
	Kazanım sayısının azaltılması	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+

Tablo 2 incelendiğinde; öğretmenler öğretim programında yapılan değişiklikleri, ünite değişikliğinin yapılması, FeTeMM eğitiminin yer alması, konuların ilgi çekici hale gelmesi, uygulanabilir etkinliklerin yer alması ve sadelik şeklinde açıklama yapmışlardır. Öğretmenlerin



9’u öğretim programında; ünite değişikliğinin yapıldığını belirtmişlerdir. K₂ nolu öğretmen; *“Eski programda son üniteye yer alan uzay konusunun ilk üniteye alınması çok güzel olduğunu düşünüyorum. Çocukların tatil dönüşü okula uyum sağlamalarını kolaylaştırıyor ve öğrencilerin ilgisini çeken konulardan birisi de uzay konusudur.”* şeklinde görüşünü beyan etmiştir. Öğretmenlerin 7’si öğretim programına FeTeMM eğitiminin eklendiğini ve kitabın ilgi çekici hale geldiğini belirtmişlerdir. K₁₀ nolu katılımcı; *“Eğitim öğretimin son ünitesinde FeTeMM etkinliklerinin verilmesi öğrencilere somut örnek olması ve meslek alanlarını göstermesi açısından önemli ve öğrencilerin derse olan ilgisini artırmıştır.”* Öğretmenlerin 5’i kazanım sayısının azaltıldığını ve konuların sadeleştirildiğini dile getirmişlerdir. K₈ nolu katılımcı; *“Konuların yerleri değişmiştir. Konularda sadeleştirilmeye gidilmiştir. Kazanımlar azaltılmıştır, böylece çocukların daha az bilgiyi daha derin bir şekilde öğrenmeleri sağlanmıştır.”* şeklinde görüş bildirmiştir. K₁₁ nolu katılımcı; *“Konular sadeleştirilmiş, kazanımlar azaltılmış ve öğrencinin yoğun bilgi kalabalığı arasında bocalaması engellenmiştir.”* şeklinde düşüncesini dile getirmiştir. Öğretmenlerin 6’si ise kitabın uygulanabilir etkinlikler içerdiğini açıklamışlardır. K₂ nolu öğretmen; *“Kitabın sonuna FeTeMM’in eklenmesi uygulanabilirliği artırmış. Çocuklarda yaparak yaşayarak öğrenmeyi ve kalıcı izli davranış değişikliğini sağlayacağını düşünüyorum.”* şeklinde görüşünü belirtmiştir.

Beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabının genel taslağı hakkındaki Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşleriniz Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin “Beşinci Sınıf Fen Bilimleri Ders kitabının genel taslağı hakkındaki görüşleriniz nedir?” Sorusuna Vermiş Oldukları Cevaplardan Oluşturulan Tema ve Kodlar

		Fen Bilimleri Öğretmenleri										
Tema	Kodlar	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	K ₉	K ₁₀	K ₁₁
Görsellik	Parlak olması	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	Renkli olması	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-
	Canlı olması	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-
	Merak uyandırıcı olması	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-
İçerik	Konular	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-
	Etkinlikler	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+
	Ölçme ve değerlendirme	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-
	Sınırlılıklar	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+

Öğretmenlerin ders kitabının genel taslağı hakkında görüşleri “Görsellik” ve “İçerik” teması altında toplanmıştır. Öğretmenlerin sekizi ders kitabının görselliği ile ilgili olarak, parlak, renkli, canlı ve merak uyandırıcı özelliklerini ön plana çıkarmışlardır. Bu konuda öğretmenlerden K₇; “*Kitap parlak ve çok renkli olmuş. Göze hitap ediyor. Resimlerdeki canlılık öğrencilerin kitaba ilgisini yani konulara merakını artıracaktır.*” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. K₁₀ nolu öğretmen ise; “*Kitap canlı ve çok renkli olmuş bu da beşinci sınıf öğrencilerinde özellikle merak uyandırma ve ilgiyi toplama yönünden çok iyi olmuş diye düşünüyorum.*” şeklinde söylemiştir. Öğretmenler ders kitabının genel taslağının içerik teması altındaki görüşleri, konular, etkinlikler, ölçme ve değerlendirme ve sınırlılıklar şeklindedir. Bu konuda öğretmenlerden K₂ nolu öğretmen; “*Ders kitabını çok beğendim adeta bilim çocuk dergileri gibi olmuş. Gereksiz bilgilere yer verilmemiş yani konular sadeleştirilmiş, yurdun her tarafında yapılabilecek etkinlikler var bunlar çocukların etkin bir şekilde katılımını artıracaktır. Ünite sonlarında yer alan ölçme değerlendirme amaçlı geçmiş yılların sınav soruları da çocuklar için son derece yararlıdır. Fakat soru sayısı kısıtlı bu yüzden de çocukların konuları pekiştirmesi için yeterli değildir.*” şeklinde görüşünü açıklamıştır. K₈ nolu öğretmen ise; “*Geçmiş yıllarda ders kitabı öğrencilerin konu hakkında gereken bilgiyi alması yönünden yeterli değildi ve değerlendirme çalışmaları yönünden çok eksikti. Fakat yeni ders kitabı hem konu anlatımı olarak hem de ölçme değerlendirme çalışmaları ile etkinlik*

çalışmaları açısından daha iyi bir düzeyde hazırlanmıştır. Gereksiz bilgi kalabalığından arındırılmış olması kitabı daha eğlenceli bir duruma getirmiştir.” şeklinde ifade etmiştir.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin ders kitabındaki yeniliklerin neler olduğu ve bu yeniliklerin öğrencilerin öğrenmelerini nasıl etkileyecek konusundaki görüşleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin “Fen Bilimleri ders kitabındaki yenilikler nelerdir? Bu yeniliklerin öğrencilerin öğrenmelerini nasıl etkileyeceğini düşünüyorsunuz?” Sorusuna Vermiş oldukları Cevaplardan Oluşturulan Tema ve Kodlar

		Fen Bilimleri Öğretmenleri										
Tema	Kodlar	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	K ₉	K ₁₀	K ₁₁
Yenilikler	Bilim kahramanları	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
	Yaratıcı etkinlikler	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+
	Güncel örnekler	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+
	Göster kendini etkinlikler	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+
	Sınav merkezli sorular	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-
	Konuyu pekiştirici etkinler	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+
Öğrenmeye Etkisi	Kalıcı öğrenmeyi sağlama	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Yeteneklerinin farkında olmalarını sağlama	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-
	Öğrenmeyi kolaylaştırma	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+
	Bilim insanı olmayı özendirme	+	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+
	Yaratıcı düşünmeyi sağlama	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+
	21. yüzyıl becerileri kazandırma	+	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-
Akademik başarıyı sağlama	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenler kitaptaki yenilikleri; bilim kahramanları, yaratıcı etkinlikler, güncel örnekler, göster kendini ve konu pekiştirici etkinlikler şeklinde açıklamışlardır. Öğretmenlerin tamamına yakını ders kitaplarında bilim kahramanlarının ve yaratıcı etkinliklerin yer almasını yenilik olarak belirtmişler. Bu konuda K₂ rumuzlu öğretmen; “Kitapta özellikle dikkatimi çeken bilimin kahramanları bölümü olmuştur. Bu bölümü okuyan çocuk bilim adamlarının aslında kendileri gibi olduğu ve onların isterlerse bilim adamı olabileceklerini benimsetiyor. Örneğin; Türk bilim insanlarından Ali Kuşçu verilmiştir. Özellikle Türk bilim adamının verilmesi çocukları daha çok güdüleyeceğini düşünüyorum.” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Öğretmenlerden 6’sı göster kendini etkinliklerinin kitapta yer alması, öğrencilerin bireysel farklılıklarının ve yaratıcılıklarının farkında olmalarını sağlayacaklarını belirtmişlerdir. Bu konuda K₆ nolu öğretmen; “Ders kitabında özellikle



yaratıcılığa önem veren göster kendini kısımları çok iyi düşünülmüş etkinliklerdir. Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştıracağını düşünüyorum. Mesela; Güneş, Dünya ve Ay ünitesindeki göster kendini bölümünde çocuktan kendini bir astronot gibi düşünmesini ve uzayda nelerle karşılaşabileceği soruluyor. Buda onu yaratıcı düşünmeye sevk ettirecektir.” şeklinde görüşünü dile getirmiştir. Öğretmenler ders kitaptaki yeniliklerin; öğrenmeyi kolaylaştıracağını, kalıcı öğrenmeyi ve yeteneklerinin ortaya çıkmasını sağlayacağını, bilim insanı olmayı özendirceğini, yaratıcı düşünmeyi sağlayacağını ve akademik başarıyı artıracığını dile getirmişlerdir. Öğretmenlerden K₄ “Ders kitabında yer alan etkinliklerin güncel ve sınavda çıkabilecek türden hazırlanmış olması öğrencilerde öğrenmeyi kolaylaştırarak akademik başarıyı artıracaktır.” şeklinde açıklama yapmıştır. Öğretmenlerin 4’ü güncel hayattan örneklerin verildiğini ve bu örneklerin öğrencilerde Fen Bilimlerinin dersinin günlük hayatla iç içe olduğunu anlayacaklarını belirtmişlerdir. Buna göre K₈ nolu öğretmen; “Ders kitabındaki konular sadeleştirilmiş ve günlük hayattaki örnekler verilmiştir. Mesela; sürtünme kuvveti konusunda günlük hayatta karşılaştıkları örnekler verilmiş bunlar, arabaların lastiklerine zincir takılması, buz tutan yollara tuz dökülmesi, İstanbul’un fethinde kullanılan gemilerin altlarına tekerlek takılması gibi. Böylece çocuklar öğrendiklerini günlük yaşamda da kullanabileceklerini öğreniyorlar. Bu yüzden kitap güzel hazırlanmıştır” şeklinde görüşünü ifşa etmiştir.

Fen Bilimleri öğretmenlerinin, Fen Bilimleri ders kitabındaki etkinlikler hakkında görüşleri Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin “Fen Bilimleri ders kitabındaki etkinliklerin yeterliliği ve öğrenmeye olan katkısı hakkında düşünceleriniz nelerdir?” Sorusuna Vermiş Oldukları Cevaplardan Oluşturulan Tema ve Kodlar

Tema	Kodlar	Fen Bilimleri Öğretmenleri										
		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	K ₉	K ₁₀	K ₁₁
Tema	Yeterli buluyorum	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
	Yetersiz buluyorum	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+
Etkinliklerin Faydaları	Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlama	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
	Araştırmaya sevk etmesi	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
	21. yüzyıl becerilerini geliştirmesi	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
	Günlük hayatla ilişkili olması	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	-
	Bireysel farklılıkları dikkate alması	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-
	Düşünmeyi sağlaması	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-
Etkinliklerin Sınırlulukları	Etkinlik sayısının az olması	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+
	Ekonomik olmaması	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+
	Konuyla ilgi yeterli sorunun olmaması	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+
	İlgi ve merak uyandırıcı etkinlik sayısının az olması	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+
	Etkinliklerin amaca hizmet etmemesi	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+
	Yönergelerin yeterince açık olmaması	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+

Çalışmaya katılan öğretmenlerin 8’i etkinliklerin yeterli olduğu ifade ederken, 4’ü ise yetersiz bulduklarını açıklamışlardır. Öğretmenler yeterli bulma gerekçelerini; öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlaması ve 21. yüzyıl becerileri geliştirmesi, öğrencileri araştırmaya sevk etmesi, günlük hayatla ilişkili olması ve bireysel farklılıkları dikkate alması gibi kodlar açıklamışlardır. K₉ nolu katılımcı; “*Evet etkinlikleri yeterli buluyorum. Öğrenciler çevrelerinde olup biten olayların nasıl gerçekleştiğinin farkında olacaklardır. Ayrıca öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerine ve günlük hayatla konuları ilişkilendirmeye de oldukça katkı sağlayacağını düşünüyorum.*” şeklinde görüşünü açıklamıştır. Etkinlikler, konusunda olumlu görüşe sahip olan K₁ nolu katılımcı ise; “*Etkinlikleri yeterli buluyorum, etkinlikler güzel. Örneğin; astronomi konusunda çocuklardan uzay aracı tasarlanması istenmektedir. Böylece çocuk araştırmaya sevk edilmektedir. Uzay ortamının nasıl bir yer olduğunu hem de orda nasıl bir ortamda bulunacaklarını, nelerle karşılaşacaklarını düşündürmeye sevk ettiği için güzel olmuş.*” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Ayrıca öğretmenlerden K₇; “*21.yy öğrencilerin daha çok düşünen, sorgulayan ve araştıran bir nesil olması yönünden bir kitap hazırlandığını söyleyebilirim. Etkinlikler genel olarak öğrencileri düşünmeye yeni şeyler üretmeye teşvik etmektedir. Yaşadıkları çevreyi sorgulamaya*

yönlendiriyor. Bu yüzden de uygun buluyorum.” şeklinde görüş bildirmiştir. K₄, K₈, K₁₀ ve K₁₁ nolu öğretmenler, ders kitabında yer alan etkinliklerin bazı sınırlılıklarına dikkat çekmişlerdir. Bu sınırlılıklar sırasıyla; etkinlik sayısının az olması, etkinliklerin ekonomik ve konuyla ilgili yeterli soruların olmaması, ilgi-merak uyandırıcı etkinlik sayısının az olması ve etkinliklerin amaca hizmet etmemesi şeklindedir. K₄ nolu öğretmenin bu konudaki görüşü; “Etkinlikler azdır. Ekonomik durumu iyi olmayan yani ek kaynak alamayan çocuklar için yeterli sayıda soru içermiyor. 21.yy becerilerine de uygun bulmuyorum. Çünkü; ilgi çekici merak uyandırıcı etkinlik sayısı az, ders saati uygulama için kısıtlı. Yönergelerinde yeterince açık olmadığını ve amaca hizmet etmeyen etkinliklerin de olduğunu düşünüyorum” şeklindedir.

FeTeMM etkinliklerinin Fen Bilimleri ders kitabındaki yeterliliği ve bu etkinliklerin öğrencilerin öğrenmelerine sağlayacak katkılar konusunda Fen Bilimleri öğretmenlerinin görüşleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin “FeTeMM etkinliklerinin ders kitabında yeterliliği ve bu etkinliklerin öğrenmeye sağlayacağı katkılar konusundaki düşünceleriniz nedir?” Sorusuna Verdikleri Cevaplardan Oluşturulan Tema ve Kodlar

Tema	Kodlar	Fen Bilimleri Öğretmenleri										
		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	K ₉	K ₁₀	K ₁₁
Tema	Yeterli buluyorum	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
	Yetersiz buluyorum	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+
FeTeMM Etkinliklerinin Faydası	Farklı disiplinleri bir arada kullanılmasını sağlama	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
	Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlama	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-
	Problem çözme becerisini geliştirme	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
	Araştırma sorgulama becerisini geliştirme	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-
	Üretken olmayı sağlama	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
	Mühendislik becerisini kullanmayı sağlama	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	-
	Bilimsel süreç becerisini geliştirme	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-
	21. yüzyıl becerilerini geliştirme	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-
	Kalıcı öğrenmeyi sağlama											
	Sınırlılıkları	Öğretmenlerin FeTeMM konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+
Ders saatinin yetersiz olması		+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+
Laboratuvarların donanımlı olmaması		-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Sınıfların kalabalık olması		+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+
Araç-gereç eksikliğinin olması		+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+
FeTeMM etkinliklerinin teoride kalması		+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+

Tablo 6 incelendiğinde; çalışmaya katılan öğretmenlerin 6’sı ders kitabında yer alan FeTeMM etkinliklerini yeterli bulurken, 5 öğretmen yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir.



Öğretmenler FeTeMM etkinlikleri faydalarını; farklı disiplinlerin bir arada kullanılması ve yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlama, problem çözme becerisini geliştirme, mühendislik becerisini ve üretken olmayı sağlama, bilimsel süreç becerisini ve 21 yy becerilerini geliştirme kodları ile dile getirmişlerdir. K₃ nolu öğretmen *“FeTeMM etkinlikleri daha çok proje şeklinde olduğu için öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini, onların soyut düşünmeden somut düşünceye geçişini hızlandırır. Bu da bilimsel süreç becerilerini ve yaratıcı düşüncelerini geliştirir.”* şeklinde açıklama yapmıştır. K₉ nolu öğretmen; *“FeTeMM etkinliklerinde farklı disiplinlerin bir arada kullanılması amaçlandığı için öğrencilerin mühendislik tasarım becerilerinin gelişmesine ve üretken olmalarına yardımcı olacaktır. Bu çalışmaların öğrencilerin kendilerini ifade edebilecekleri, araştırarak, sorgulayarak, yaparak yaşayarak kendilerini yetiştirmeleri yönünden iyi sonuçlar doğuracaktır. Üretkenlik artacaktır.”* şeklinde beyan etmiştir. Diğer taraftan katılımcılar FeTeMM etkinliklerinin sınırlılıklarını; öğretmenlerin FeTeMM konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları, ders saatinin yetersiz olması, laboratuvarların donanımlı olmaması ve sınıfların kalabalık olması ile açıklamışlardır. Bu konuda K₄ nolu öğretmen; *“FeTeMM konusunda öğretmenlerin yeterince bilgilerinin olmadığını, okullarda araç-gereçlerin eksikliği ve sınıfların çok kalabalık olması nedeniyle bu etkinlikleri yapmak zor olduğunu düşünüyorum.”* şeklinde görüş belirtmiştir. FeTeMM etkinlikleri sınırlılığı konusunda K₈; *“FeTeMM etkinliklerinde tüm çocukları sürece katmak gerekir. Bu da zaman alır fakat; ders saati kısıtlı olduğu için amaca göre yapılmayacaktır. Bu yüzden tüm çocuklar sürece katılamayacağı için bilimsel süreç becerilerine de bir katkı sağlamayacaktır diye düşünüyorum”* şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Benzer şekilde K₁₁; *“FeTeMM ile araştıran, sorgulayan ve ürün ortaya koyan bireyler yetiştirilir. Fakat; bu uygulamanın somut bir veriye dayanmayacağını, daha önce uygulanan ‘performans görevi gibi bir çalışmanın ötesine gidemeyeceğini düşünüyorum, yani teorikte kalacak bilimsel süreç becerisine bir katkısı olmayacaktır diye düşünüyorum”* şeklinde görüş bildirmiştir.

Fen Bilimleri ders kitabının etkili kullanımını artırmak için Fen Bilimleri öğretmenlerinin önerileri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin “Fen Bilimleri ders kitabının etkili kullanımını arttırmak için önerileriniz nelerdir? Sorusuna Verdikleri Cevaplardan Oluşturulan Tema ve Kodlar

Tema	Kodlar	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	K ₉	K ₁₀	K ₁₁
Etkinlik	Günlük hayatla ilişkili olmalı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Öğrenci seviyesine uygun olmalı	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Uygulamaya yönelik olmalı	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-
	Konular eğitici oyunlarla desteklenmeli	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-
	Etkinlik yönergelerinin anlaşılır olması	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-
Öğrenci	Öğrencinin seviyesine uygun olmalı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Öğrencilerde öğrenme isteği uyandırma	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+
	Bireysel öğrenmeye elverişli olmalı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	Öğrencileri değerlendirmeli	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
	Değerlendirme soruları çözümlenmeli	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+
Fiziksel Özellikler	Görsel olarak etkili olmalı	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
	İçerik sade ve anlaşılır olmalı	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
	Ekonomik olmalı	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+
	Kaliteli kağıttan yapılmalı	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+
	Hafif taşınabilir olmalı	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-
	Kitaptaki soru sayısı artırılmalı	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin etkili ders kitabı konusundaki görüşleri, “Etkinlik”, “Öğrenci” ve “Fiziksel Özellikler” teması altında toplandığı görülmektedir. Öğretmenler, etkinliklerin günlük hayatla ilişkili, öğrenci seviyesine uygun, uygulamaya yönelik ve yönergelerinin açık olmasını ifade etmişlerdir. Etkinlikler teması altında görüş beyan eden K₆ nolu öğretmen; “*Etkinliklerin yönergeleri daha açık ve anlaşılır olmalı. Etkinliklerin konulara göre seçimi daha uygun yapılmalı. Etkinlikler günlük hayatla ilişkilendirilerek uygulanabilirliği ve kalıcılığı artırılmalıdır.*” şeklinde görüşünü açıklamıştır. Bunun yanı sıra öğretmenler ders kitaplarının, öğrenci seviyesine uygun olmasını, öğrencileri değerlendirmesi, öğrencilerde öğrenme isteği uyandırması ve bireysel öğrenmeyi sağlamasını dile getirmişlerdir. K₈ nolu öğretmen, “*Ders kitapları, öğrencilerin bilişsel seviyelerine uygun olması, öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenemediğini ortaya çıkarmalıdır. Çünkü her sınıfta farklı bireysel özelliklere sahip öğrenciler bulunmaktadır. Kitaptaki bilgiler bu doğrultuda*



hazırlanması gerekmektedir.” şeklinde görüş bildirmiştir. Ayrıca öğretmenler ders kitabının fiziksel özellikleri ile ilgili olarak; ekonomik, görsel olması, içeriğin sade ve anlaşılır olması, kaliteli kağıttan yapılmalı ve taşınabilir olması gerektiğini vurgulamışlardır. K₁₀ nolu öğretmen; “Ders kitaplarının ekonomik olmasına ve kullanılan görsellerin renkli ilgi çekici ve içeriği yansıtması gerekmektedir. Bunun yanı sıra konu sonundaki değerlendirme sorularının önemini anlatarak çözmelerini teşvik etmeliyiz ve yeni eklenen çıkmış soruların hepsini de çözmeliyiz. Böylece çocuklar ders kitabını daha çok önemser diye düşünüyorum.” şeklinde ifade etmişlerdir.

Tartışma ve Sonuç

Fen Bilimleri öğretmenleri öğretim programındaki yapılan değişiklikleri; üniteler arasında yer değişikliğinin yapılması, FeTeMM eğitime yer verilmesi, konularda sadeleştirmelerin yapılması, uygulanabilir etkinliklere daha çok yer verilmesi ve kazanım sayısının azaltılması şeklinde açıklamışlardır. Öğretim programında meydana gelen bu değişim, öğretmenler üzerinde olumlu etki oluşturduğu söylenebilir. Çünkü öğretim programında yapılan bu değişiklik, çağın gereksinimleri, öğretmenlerin öğretme anlayışları, öğrencilerin hazır bulunuşlukları ve bireysel farklılıkları dikkate alınarak gerçekleştiği düşünülmektedir. Ayrıca öğretim programına FeTeMM eğitiminin eklenmesi, ders kitaplarında bu etkinlerin yer almasını ortaya koymuştur. Bu durum, öğretmenlerin birçok disiplinin Fen Bilimleri dersinde yer aldığı farkında olmalarını sağlamıştır. Böylece öğrencilerin meslek seçiminde bu disiplinlere yönelimlerine öğretmenlerin rehberlik etmeleri ortaya çıkmıştır. FeTeMM eğitiminin, öğretim programlarında yer alması gerekli kılan şartlardan birisi de öğrencilerin fen-teknoloji-matematik ve mühendislik alanlarına tercih eden öğrenci sayısını artırmaktır (Akgündüz, Aydeniz, Çakmakçı, Çavaş, Çorlu, Öner ve Özdemir, 2015). Bu açıdan bakıldığında öğretim programında yapılan bu değişikliğin, öğretmenler açısından olumlu bir değişiklik olduğu görülmektedir. Bakırcı ve Kutlu (2018), Fen Bilimleri öğretmenleri FeTeMM



eğitiminin öğretim programında yer almasını olumlu olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşın öğretmenler, FeTeMM etkinliklerinin birtakım sınırlılıklarının olduğunu dile getirmişlerdir. Bu sınırlılıkların, FeTeMM eğitiminde öğretmenlerin hizmet içi eğitime ihtiyaçlarının olması, sınıfların kalabalık olması ve okullarda yeterince araç-gerecin olmaması şeklindedir.

Öğretmenlerin, beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabının genel taslağı hakkında görüşleri görsellik ve içerik teması altında toplanmıştır. Öğretmenler; kitabın, parlak, renkli, canlı, kaliteli kağıt kullanılarak yapıldığını ve merak uyandırıcı bir görsele sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durumun ise öğretmenlerin ders anlatımlarını kolaylaştıracağı, öğrencilerin derse odaklanmalarını sağlayacağı ve motivasyonlarını artıracığı söylenebilir. Ders kitabının görselliği konusunda öğretmenlerin olumlu görüşe sahip olmaları, öğrencilerin fen konularını öğrenmelerinde önemli rol oynayacağını ortaya koymaktadır. Aybek, Çetin ve Başarır (2014), Fen Bilimleri ders kitabını öğretmen görüşü doğrultusunda incelemiş olduğu çalışmada, öğretmenlerin ders kitabının görsel ve içerik olarak iyi tasarlandığını belirtmişlerdir. Bu durumun öğrenmeyi kolaylaştıracağını dile getirmişlerdir. Bu çalışmada öğretmenlerin beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabı hakkında görüşleri alan yazın yapılan çalışmaların sonuçları benzerlik gösterdiği söylenebilir. Öğretmenler ders kitabının içeriğini; konular, etkinlikler, ölçme ve değerlendirme ve sınırlılıklar bağlamında açıklamışlardır. Öğretmenler, konuların sadeleştirildiği, güncel örneklere daha çok yer verildiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında etkinliklerin öğrencilerin seviyelerine uygun, etkileyici, merak uyandırıcı olduğunu söylemişlerdir. Ölçme değerlendirme bölümünde yer alan soruların, merkezi sınavda çıkmış veya çıkabilecek sorulardan oluştuğu, farklı düzeydeki öğrencilere uygun olduğunu, öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenmediğini ortaya çıkardığı ve üst düzey bilişsel düzeylerini ortaya çıkardığını dile getirmişlerdir. Öğretmenlerden ikisi ders kitabında yer alan değerlendirme soruların yetersiz olduğunu söylemişlerdir. Bu durum, öğrencilerin konuyu öğrenip öğrenmedikleri tam olarak ortaya çıkaramayacaktır. Bundan dolayı öğretmenler



değerlendirme sorularının yetersizliğini ders kitabın bir sınırlılığı olarak gördüklerini belirtmişlerdir.

Fen Bilimleri öğretmenleri; bilim kahramanlarının, yaratıcı etkinliklerinin, güncel örneklerin ve göster kendini etkinliklerinin ders kitabında yer almasını, kitabında görülen yenilik olarak ifade etmişlerdir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu ders kitabına bilimin kahramanları bölümünün eklenmesi, öğrencilerde merak oluşturarak, onların fen bilimleri ile ilgili mesleklere yönelimlerinin artacağını ifade etmişlerdir. Ayrıca bu bölümün eklenmesi öğrencilerde bilim insanı olmanın imkansız olmadığını, öğrenciler isterlerse bilim insanı olacağını dile getirmişlerdir. Öğretmenler, göster kendini etkinlikleri ile öğrencilerin yaratıcılıklarının artacağını, pekiştirici etkinliklerle aktif öğrenme yapacaklarını, verilen güncel örneklerle öğreneceklerini günlük hayatta kullanabileceklerini böylece sıkılmadan öğrenmeye istekli bir şekilde dersi dinleyeceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin ders kitabı hakkında olumlu düşüncelerinde, mesleki deneyimleri, bundan önceki ders kitaplarının içeriğine hakim olmaları, meslektaşları ile görüş alışverişleri ve öğrenci gözlemleri etkili olduğu söylenebilir. Öğretmenler, ders kitabında meydana güncellemelerin öğrenmeye yansımalarının olacağını belirtmişlerdir. Bu yansımaların, öğrencilerde kalıcı öğrenmenin sağlanması, öğrencilerin yeteneklerinin farkında olmaları, öğrenmenin kolaylaşacağı, bilim insanı olmayı özendirmesi ve 21. yy becerilerini kazandırılması şeklinde sıralanmaktadır. Öğretmenlerde bu olumlu düşüncelerin oluşmasında, ders kitabına gelen yeniliklerin zengin içeriğe sahip olması, günlük hayatla ilişkili olması ve öğrencilerin yeteneklerin ortaya çıkmasına hizmet etmesi ve bireysel farklılıkların dikkate alması gibi değişkenler etkili olmuş olabilir.

Çalışmaya katılan Fen Bilimleri öğretmenlerinin bir kısmı (yedi öğretmen) ders kitabındaki etkinlikleri yeterli bulurken, bazıları (dört öğretmen) ise yeterli bulmadığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin, ders kitabındaki etkinlikler ilgili düşünceleri etkinliklerin faydası ve sınırlılıkları teması altında toplanmıştır. Öğretmenlere göre etkinlikler, yaparak yaşayarak



öğrenmeyi, araştırma yapmayı, 21. yy becerileri geliştirmeyi, günlük hayatta ilişkili olmayı ve bireysel farklılıkları dikkate almayı ve düşünmeyi sağlamaktadır. Öğretmenlerin bu görüşlerinde, ders kitaplarının öğretim programının amaçları doğrultusunda hazırlanmış olması ile açıklanabilir (MEB, 2018). Bunun yanı sıra ders kitaplarının nitelikli insan yetiştirmede önemli bir yere sahip olması ile de ilişkilendirilebilir. Öğretmenler ile yapılan görüşmede, etkinliklerin öğrencilerde yaparak yaşayarak öğrenmeyi artırdığı, onları yeni şeyler üretmeye teşvik ettiği yani isteseler küçük mucitler olabileceklerini ifade etmişlerdir. Öğrencileri araştırma-sorgulamaya sevk ederek 21. yüzyıl becerilerinin oluşmasını sağlayacağını belirtmişlerdir. Kitaptaki etkinlikler öğrencileri çevrelerini sorgulamayı ve yaşadıkları çevrede olup bitenleri tanımayı teşvik etmektedir. Başka bir ifadeyle meraklı bireylerin yetişmesini sağlayarak, onların 21.yy becerilerini ve yaratıcı düşüncelerini gelişimine katkı sağladığı söylenebilir. Bakırcı ve Öçsoy'un (2017), Fen Bilimleri ders kitabında yer alan etkinlikleri girişimcilik bağlamında inceledikleri çalışmada, çalışmaya katılan Fen Bilimleri öğretmenlerinin yarısından fazlası etkinliklerin öğrencilerin girişimcilik becerisini geliştirme yeterliliğine sahip olduğunu ifade ederken, diğer kısmı ise yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin beşinci sınıf ders kitabında yer alan etkinliklerle ilgili görüşlerinin, daha önce yapılan çalışmaların sonuçları benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Diğer taraftan öğretmenler etkinliklerin sınırlılıklarını; etkinlik sayısının az olması, ekonomik ve yeterli değerlendirme sorularını, yönergelerin açık olmaması, ilgi ve merak uyandırıcı etkinliklerin az olduğunu şeklinde açıklamışlardır. Yıldız-Feyzioğlu ve Tatar (2012), etkinliklerde öğrencilerin aynı öğretimsel iş üzerinde çalışma oranı yüksektir ve bu nedenle kitaplar grup çalışmasına dayalı öğrenme ortamlarını oluşturmak açısından sınırlı olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin yarısı Fen Bilimleri ders kitabındaki FeTeMM etkinliklerini yeterli görürken, diğer yarısı ise yeterli görmediklerini belirtmişlerdir (Tablo 6). Ders kitabında yer alan FeTeMM etkinliklerinin yeterli olduğunu düşünen öğretmenlerin



görüşlerinde birçok değişkenin etkili olduğu düşünülmektedir. Bunlardan birincisi, öğretmenlerin çalıştığı okulun merkezi bir okul olması, teknolojik açıdan donanımlı olması, sınıf mevcudunun kalabalık olmaması ve araç-gereç açısından ideal bir fen laboratuvarına sahip olmasıdır. İkincisi ise FeTeMM'de iki disiplinin yer almış olmasıdır (örneğin fen ve matematik). Alan yazın incelendiğinde bu konuda öğretmenlerin görüşünü destekleyen çalışmaların olduğu söylenebilir. Örneğin, Smith ve Karr-Kidwell (2000), FeTeMM eğitimini, en az iki FeTeMM disiplininin (fen, teknoloji, mühendislik ve matematik) entegre edilerek işlenen konu ve gerçek hayat arasında bağlantılar kuran bir sınıf, ünite ya da dersi birleştirme biçimi olarak tanımlamışlardır. Bu tanımda FeTeMM eğitiminin olması için, iki disiplin olmasının yeterli olduğu anlamı çıkarılabilir. Bu açıdan bakıldığında öğretmenlerin FeTeMM eğitimi hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını gösterdiği söylenebilir.

Diğer taraftan beş öğretmen FeTeMM etkinliklerinin ders kitabında yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu görüşlerinde; onların FeTeMM konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları ya da bu konuda yetersiz olmaları ile açıklanabilir. Öğretmenlerin bu şekilde düşüncelerinin başka bir sebebi olarak, öğretmenlerin FeTeMM etkinliklerinde dört farklı disiplinin (fen-teknoloji-matematik-mühendislik) bir etkinlikte olması gerektiği anlayışına sahip olmaları gösterilebilir. Öğretmenlerin bu şekilde görüş beyan etmelerinde; ilgili etkinliklerde, bu dört disiplini görmemiş olmalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Bu konuda Moore, Stohlmann, Wang, Tank ve Roehrig (2014) yapmış oldukları çalışmalarında, FeTeMM eğitimini; fen, teknoloji, mühendislik ve matematiği dört ayrı alan olarak kabul edip, bu alanların birbirinden bağımsız şekilde öğretilmesi olarak açıklamışlardır. Bu tanımda anlaşılacağı üzere FeTeMM eğitime göre tasarlanan etkinlikte dört disiplinin kullanılması gerektiği anlaşılmaktadır. Yapılan bir başka çalışmada, Fen Bilimleri öğretmenleri, FeTeMM eğitimi için uygun öğrenme ortamının olmadığını belirtmişlerdir. Öğretmenler, sınıfların



kalabalık olduğuna, yeterli araç gerecin olmadığına ve öğretmenlerin FeTeMM konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarına dikkat çekmişlerdir (Bakırcı ve Kutlu, 2018).

Fen Bilimleri öğretmenleri, ders kitabında yer alan FeTeMM etkinliklerinin yararlarını, öğrencilerin farklı disiplinleri bir arada kullanmalarını ve yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağladığını, araştırma sorgulama becerilerini ve bilimsel süreç becerilerini geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra öğrencilerin mühendislik becerilerini kullanmayı ve kalıcı öğrenmeyi sağladığını dile getirmişlerdir. Bu bulgu, öğretmenlerin FeTeMM etkinlikler ile ilgili teorik bilgiye sahip olduklarını ortaya koymaktadır. 2017 yılından itibaren Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda FeTeMM eğitiminin yer alması öğretmenlerin bu konuda araştırmalar yapmış olmaları ve bu konuda hizmet içi eğitim kurslarına katılmış olmaları bu konuda bilgi edinmelerini sağlamış olabilir. Nitekim alan yazın incelendiğinde, öğretmenlerin bu görüşlerini destekleyen birçok çalışmanın olduğu söylenebilir (Bakırcı ve Karışan, 2018; Denson, 2011; Tarkın-Çelikkıran ve Aydın-Günbatar, 2017; Thomas, 2014).

Öğretmenler, FeTeMM etkinliklerinin birtakım sınırlılıklarının olacağını ifade etmişlerdir. Bu sınırlılıklar; öğretmenlerin FeTeMM konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları, laboratuvarlarda yeterli araç gerecin olmaması, ders saatinin yetersiz ve sınıfların kalabalık olması şeklindedir. Öğretmenlerin FeTeMM hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları, FeTeMM eğitiminin öğretim programında 2017 yılından itibaren yer alan yeni bir eğitim yaklaşımı olması ve öğretmenlerin üniversite yıllarında bu konuda herhangi bir ders almamaları ile açıklanabilir. Güncellenen öğretim programının pilot uygulamadaki eksikliği ve öğrenme ortamı ile öğretim programları arasındaki boşluk ile açıklanabilir. Bu çalışmada, FeTeMM etkinlikleri ile ilgili öğretmenlerin ifade ettikleri sınırlılıklara birçok çalışmada rastlamak mümkündür (Bakırcı ve Kutlu, 2018; Ceylan, 2014; Eroğlu ve Bektaş, 2016).

Fen Bilimleri öğretmenleri ders kitaplarının etkili kullanımı artırmak için, etkinliklerin günlük hayatla ilişkili, öğrenci seviyesine uygun ve uygulamaya yönelik olması, oyunlarla

desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında etkinliklerin öğrencilerde öğrenme isteği uyandırmayı, bireysel öğrenmeyi ve öğrencileri değerlendirmeyi sağlaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, kitapların görsel ve ekonomik olduğunu, kaliteli kağıttan yapıldığını, hafif, taşınabilir olduğunu ve içeriğinin sade-anlaşılır olduğunu vurgulamışlardır (Tablo 7). Bu bulgu, öğretmenlerin bir kitapta bulunması gereken özelliklerin neler olması gerektiğini bildiklerini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin bu şekilde görüş ortaya koymalarında, onların üniversite öğretim kademesinde konu alanı ders kitabı dersini almış olmalarından kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir. Alan yazında kitap incelemesi ilgili çalışmalar elde edilen sonuçların, bu çalışmadaki öğretmen görüşleri doğrultusunda olduğu görülmüştür (Bakırcı ve Öçsoy, 2017; Karamustafaoğlu, Salar ve Celep, 2015).

Öneriler

Öğretmenler, etkinlikler için ders saatinin ve öğrencilerin değerlendirildiği soruların artırılmasını, kitaptaki tüm etkinliklerin yapılmasını ve günümüz sınav sistemlerinin daha çok öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini odaklandığı için ders kitaplarında bu tür etkinliklerin artırılmasını önermişlerdir.

Ders kitabındaki ölçme değerlendirme sorularının, Liselere Geçiş Sınavı (LGS)'nda çıkan sorular bağlamında incelenmesine yönelik çalışmaların yapılarak, kitaptaki soruların bu sınavda çıkan sorular ile örtüşme durumu ortaya çıkarılması gerekmektedir.

Ders kitabındaki FeTeMM etkinlik sayısını artırılarak, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirme sağlanmalıdır.

Haftalık Fen Bilimleri ders saati artırılarak, öğretmenlerin ders kitabında yer alan tüm etkinlikleri işlemesine olanak verilmelidir.



Makalenin Bilimdeki Konumu

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü/ Fen Bilgisi Eğitimi

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Alan yazında ders kitaplarının incelenmesini konu alan çalışmalarda farklı bakış açılarının temel alındığı çalışmalara rastlanmaktadır. Ancak Fen Bilimleri ders kitaplarının bir bütün halinde ve öğretim programına uygunluğu ile ilgili yeterli çalışmanın yer almadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle ortaokul beşinci sınıf Fen Bilimleri ders kitabı programa uygunluk, bilimsel içerik, görsel düzen, güncel olma, ölçme değerlendirme boyutlarında incelemeye alınmıştır.

Kaynaklar

- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M. S., Öner, T. ve Özdemir, S. (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu: Günün modası mı yoksa gereksinimi?* İstanbul: Aydın Üniversitesi.
- Aybek, B., Çetin, A., ve Başarır, F. (2014). Fen ve teknoloji ders kitabının eleştirel düşünme standartları doğrultusunda analiz edilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 313-325.
- Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T. (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bakırcı, H. ve Karışan, D. (2018). Investigating the preservice primary school, mathematics and science teachers' stem awareness. *Journal of Education and Training Studies*, 6(1), 32-42.
- Bakırcı, H. ve Kutlu, E. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin FeTeMM yaklaşımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(2), 367-389.



- Bakırcı, H. ve Öçsoy, K. (2017). Fen bilimleri ders kitaplarında yer alan etkinliklerin girişimcilik bağlamından incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 256-276.
- Ceylan, S. (2014). *Ortaokul fen bilimleri dersindeki asitler ve bazlar konusunda fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) yaklaşımı ile öğretim tasarımı hazırlanmasına yönelik bir çalışma*. Yüksek lisans tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Denson, C. (2011). Building a framework for engineering design experiences in STEM: A synthesis. *National Center for Engineering and Technology Education*. 169, 1-6.
- Drake, C., L. & T. J., Tyminski, A. M. (2014). Öğretmen adaylarının bilgi geliştirme desteği için eğitim müfredatı malzemelerinin kullanımı. *Amerikan Eğitim Araştırmaları Derneği*, 43(3), 154-162.
- Eroğlu, S. ve Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin STEM temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi* 4(3), 43-67.
- Denson, C. (2011). Building a framework for engineering design experiences in STEM: A synthesis. *National Center for Engineering and Technology Education*. 169, 1-6.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi* (3. baskı). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Karadaş, A., Yaşar, I. Z. ve Kırbaşlar, F. G. (Haziran, 2012). 6-8. sınıf fen ve teknoloji kitaplarındaki madde ve değişim öğrenme alanında yer alan etkinliklerin incelenmesi. *X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 27-30 Haziran, Niğde.
- Karamustafaoğlu S., Salar, U., Celep, A. (2015). Ortaokul 5. sınıf fen bilimleri ders kitabına yönelik öğretmen görüşleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 93-118.



Kardaş, N., Anagün, Ş. S. ve Yalçınoğlu, P. (2014). Problem çözme envanterini ilköğretim öğrencilerine uyarlama çalışması: Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(51), 182-194.

Keleş, E. (2001). *Fizik ders kitaplarını değerlendirme ölçeği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Fen bilimleri Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Kılıç, D. (2005). Konu alanı ders kitabı incelemesi. (Ed. Ö. Demirel ve K. Kıroğlu). *Ders kitabının öğretimdeki yeri içinde* (s.37-53). Ankara: Pegema Akademi Yayıncılık.

Kolaç, E. (2009). İlköğretim Türkçe ders kitaplarında yer alan metinlerin tür açısından değerlendirmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 105-137.

Kurnaz, M. A., Çevik, E. E. ve Bayri, N. G. (2016). Fen ve teknoloji ders kitaplarındaki gösterim türleri arası geçişlerin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 5(3), 3 – 47.

Maskan, A. K., Maskan, M. H. ve Atabey, K. (2007). İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji ders kitabının değerlendirme ölçütleri yönünden incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 22-32.

Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimler dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.

Millî Eğitim Bakanlığı. (1995). *Ders kitapları yönetmeliği*. Ankara: Pegema Akademi Yayıncılık.

Miles, B. M., & Huberman A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded source book*. California, USA: Sage Publications.

Moore, T. J., Stohlmann, M. S., Wang, H.-H., Tank, K. M., & Roehrig, G. H. (2014). Implementation and integration of engineering in K-12 STEM education. In J. Strobel,



- S., Purzer, & M. Cardella (Eds.), *Engineering in precollege settings: Research into practice*. West Lafayette, IN: Purdue Press.
- Özcan, H. ve Düzgünoğlu, H. (2017). Fen bilimleri dersi 2017 taslak öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *International Journal of Active Learning*, 2(2), 28-47.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (3. Baskıdan Çeviri) (M. Bütün ve S. B. Demir). Ankara: Pegema Akademi.
- Smith, J., & Karr-Kidwell, P. J. (2000). *The Interdisciplinary Curriculum: A Literary Review and a Manual for Administrators and Teachers*. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED443172.pdf> adresinde 08.07.2018 tarihinde alınmıştır.
- Taber, K. S. ve Akpan, B. (Eds.). (2017). *Secince education: An international course companion*. Springer.
- Tarkin-Çelikkıran, A. ve Aydın-Günbatar, S. (2017). Kimya öğretmen adaylarının FeTeMM uygulamaları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 1624-1656.
- Thomas, T. A. (2014). *Elementary teachers' receptivity to integrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education in the elementary grades* (Doctoral dissertation, University of Nevada, Reno). Retrived from <https://scholarworks.unr.edu/handle/11714/2852>
- Tor, H. ve Erden, O. (2004). İlköğretim öğrencilerinin bilgi teknolojilerinden yararlanma düzeyleri üzerine bir araştırma. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 120-130.
- URL-1, 2017 <https://fatihegitim.files.wordpress.com/2011/03/hafta-45c3b6c49fretim-programlarc4b1na-uygunluk.ppt>
- Ünsal, Y. ve Güneş, B. (2003). İlköğretim altıncı sınıf fen bilgisi ders kitabının fizik konuları yönünden incelenmesi. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 115-130.



Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.

Yıldırım, Ü. N., Ateş, S. (2002). İlköğretim yedinci sınıf fen bilgisi ders kitabının fen bilgisi öğretmenlerine göre yeterlilik derecesinin araştırılması. *Abant izzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(5), 78-86.

Yıldız-Feyzioğlu, E. ve Tatar, N. (2012). Fen ve teknoloji ders kitaplarındaki etkinlikleri bilimsel süreç becerilerine ve yapısal özelliklerine göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37, 164.



Summary

Statement of Problem

Changes in curricula are crucial in order for learners to achieve pre-determined learning goals and adapt to the changing world (Drake, Land and Tyminski, 2014, Taber and Akpan, 2017, p. 23). There has been several changes in education programs in Turkey at different times. The textbooks are prepared on the basis of teaching programs. The textbooks in education are prepared according to the teaching and learning principles indicated by the curriculum. In 2017, the curriculum of the Science Teaching Course was updated, and it was decided to apply it gradually from the fifth year of secondary school. The changes in the program necessitated the need to change the textbooks. One of the textbooks that have been revised has been the book of the 5th grade science textbook of secondary school.

Revised science textbooks started to be used in the 5th grade from 2017-2018 academic year onwards. It is believed that the opinions of teachers who use the textbooks in their lessons are important. There is also no research on this topic in the literature. Based on the literature presented above, it was found out that studies on textbooks are based on different perspectives, but that there are not adequate research looking at the appropriateness of textbooks to the curriculum. For this reason, teachers' views were taken to understand program suitability, scientific content, visual arrangements and revisions of the textbook.

Method

This research is a qualitative study investigating teachers' views on the 5th grade science textbook revised in 2017. The study employs phenomenology design. This research was carried out with 11 science teachers (8 female and 3 male teachers) working in different secondary schools in Van during 2017-2018 academic years. Semi-structured interviews were used. Descriptive and content analysis was utilized for data analysis.



Findings

When Table 2 is examined, teachers described the changes made in the curriculum as change of the chapters, introduction of STEM education, interesting topics and feasible activities. Nine of the teachers stated that units (chapters) were changed in the curriculum.

When Table 4 is examined, the teachers described the innovations in the book as introduction of science heroes, creative activities, recent examples, and reinforcing activities. Almost all teachers stated that science heroes and creative activities in textbooks are quite innovative. Teachers have indicated that the revisions in the textbook will facilitate learning, provide permanent learning and help students discover their abilities, encourage them to be a scientist, promote creative thinking, and increase academic success. Four teachers have indicated the textbook provides examples from everyday life, and that these examples will help students understand how science is intertwined with daily life.

Eight teachers stated that the activities were sufficient, whereas 4 teachers found them insufficient (Table 5). Teacher who found the activities sufficient provided following codes of justifications: encouraging students learn by living, developing 21st century skills, encouraging students to research, drawing connections with daily life and taking individual differences into account. Four teachers pointed out some limitations of the activities in the course book. These limitations are as follows; the number of activities is limited, the activities are not economical and they do not address the related problems of the topic, the number of interesting activities is limited, and the activities do not fit the purpose.

Discussion and Conclusion

Science teachers explained that the changes made in the teaching curriculum as changing the order of chapters, the inclusion of STEM education, simplifications in the contexts, feasible activities, and reduction in the number of learning outcomes. This change in the curriculum can be interpreted as a positive effect on students' learning. This is because the



change in the curriculum is thought to take into account the needs of the age, readiness of the students and individual differences. In addition, introducing STEM education to the curriculum has revealed that these activities are included in textbooks. This will ensure that students are aware that many disciplines are involved in Science. In this way, students will be more likely to opt for these disciplines and science related professions. One of the reasons for STEM education to be included in teaching programs is to increase the number of students who prefer science, technology, mathematics and engineering fields (Akgündüz, Aydeniz, Çakmakçı, Çavaş, Çorlu, Öner and Özdemir, 2015). From this point of view, this change in the curriculum seems to be a positive change in terms of teachers. Bakırcı and Kutlu (2018) also found in their research that science teachers were happy with introduction of STEM education in education programmes. On the other hand, they have found that teachers have in-service training needs in the implementation of STEM activities, the classes are crowded and that there is not enough tools in school (Bakırcı and Kutlu, 2018).

Science teachers have expressed that the novelty of textbook are science heroes, creative activities, current examples and show activities. Most of the teachers indicated that the section of the heroes of science will raise students' interest in science-related professions by creating curiosity among the students. The addition of this section will also show students that it is not impossible to be a scientist, and that they would become scientists if they want to. Teachers indicate that show yourself activities of the students will increase with their creativity, activities will enable them to be active learners and recent examples provided in the book will teach them how to use what they have learned in daily life. Overall, teachers believe students feel more enthusiastic about learning. It is believed that teachers have a positive attitude towards their textbooks, and their professional experiences, their knowledge on the content of previous textbooks, exchange of views with their colleagues and student observations may have played a role in constructing the positive attitudes. Teachers have indicated that innovations in the



textbook will be reflected in learning. Teachers have indicated that revisions in the textbook will be reflected in learning. These reflections include providing permanent learning, making students be aware of their skills, facilitating learning, encouraging them to become scientists, and gaining 21st century skills. In the formation of these positive thoughts in the teachers, variables such as rich content in textbooks, authentic materials in the textbook, and helping students to show their talents and considering individual differences may have been effective.



Öğrencilerin Işık Konusundaki Bağlam Temelli Sorular ile Geleneksel Soruları Cevaplama Düzeylerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması *

Merve SAK**, Derya KALTAKÇI GÜREL***

Öz: Bu nedensel karşılaştırmalı araştırma çalışmasında, ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin ışık konusundaki bağlam temelli sorular ve geleneksel soruları çözebilme düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu nedenle 6., 7. ve 8. sınıf kazanımlarına uygun olarak her sınıf seviyesi için Işık Başarı Testleri (IBT) geliştirilmiştir. IBT'ler 10 bağlam temelli soru (BTS) ve BTS'lere kazanım ve bilişsel düzey olarak denk 10 geleneksel soru olmak üzere 20 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Uygulama, Kocaeli'nin İzmit ilçesinde 869 öğrenciyle (431 kız ve 438 erkek) gerçekleştirilmiş ve veriler SPSS 23.0 programı kullanılarak MANCOVA testi ile analiz edilmiştir. 6. sınıf için IBT Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.794, 7. sınıf IBT için 0.785, 8. sınıf IBT için 0.824 olarak bulunmuştur. MANCOVA testi sonuçlarına göre 6. sınıf (Wilks' $\lambda=0.987$, $F(2,290)=1.966$, $p=0.142$), 7. sınıf (Wilks' $\lambda=0.991$, $F(2,278)=1.257$, $p=0.286$) ve 8. sınıf seviyelerinde (Wilks' $\lambda=0.995$, $F(2,288)=0.732$, $p=0.482$) IBT toplam puan, BTS puan ve geleneksel soru puanlarında kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Elde edilen bulgular yorumlanarak öğretmenlere, araştırmacılara, müfredat geliştiricilere ve ilgili kurumlara çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, bağlam temelli sorular, cinsiyet, ışık.

*Bu makale, birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir kısmından türetilmiştir. Ayrıca çalışmanın bir bölümü 33. Uluslararası Fizik Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Yüksek lisans öğrencisi, Kocaeli Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, ORCID ID: 0000-0002-6003-4056, E-posta: merve.sak05@gmail.com

***Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, ORCID ID: 0000-0003-3727-7516, E-posta: deryakaltakci@gmail.com



Comparison of Students' Answers to Context-Based and Traditional Questions on the Topic of Light Across Gender

Abstract: In this casual comparative research study, it was aimed to compare the 6th, 7th and 8th grade elementary school students' answers to context-based and traditional questions on the topic of light across gender. Therefore, Light Achievement Tests (LATs) were developed for each grade level in accordance with 6th, 7th and 8th grade curriculum objectives. Each LAT consists of 20 multiple-choice questions; 10 are Context-Based Questions (CBQ) and 10 are traditional questions that are equivalent to the CBQ in terms of targeted objectives and cognitive level. The current study was carried out with 869 students (431 female and 438 male) in Izmit district of Kocaeli and the data were analyzed through MANCOVA test in SPSS 23.0 program. LATs' cronbach alpha reliability coefficients were found 0.794 for the 6th grade, 0.785 for the 7th grade and 0.824 for the 8th grade level. According to MANCOVA results, there was no statistically significant difference between male and female students' LAT total scores, CBQ scores and traditional question scores in the 6th (Wilks' $\lambda=0.987$, $F(2,290)=1.966$, $p=0.142$), 7th (Wilks' $\lambda=0.991$, $F(2,278)=1.257$, $p=0.286$) and 8th (Wilks' $\lambda=0.995$, $F(2,288)=0.732$, $p=0.482$) grade levels. The findings were interpreted and recommendations were made to teachers, researchers, curriculum developers and related institutions.

Keywords: Science education, context-based questions, gender, light.

Giriş

Dünyada ve ülkemizde fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel amacı fen okuryazarı bireyler yetiştirmektir (American Association for the Advancement of Science (AAAS), 1993; Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2017; National Research Council (NRC), 1996). Bu amaç doğrultusunda öğretimde ve ölçme-değerlendirmede fen kavramlarının günlük



yaşamla ilişkisine özellikle önem verilmektedir. Son yıllarda dünya çapında yapılan TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması) ve PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) gibi uluslararası sınavlarla ülkeler kendi eğitim-öğretim faaliyetlerini değerlendirme fırsatı bulmakta ve buna yönelik çeşitli önlemler alma yoluna gitmektedir. Ülkemiz de bu sınavlarda istenilen başarıyı yakalayamayıp diğer ülkelerle kıyaslandığında son sıralarda yer almaktadır (MEB, 2016; OECD, 2016). Bunun en önemli nedeni, öğrencilerin öğrendikleri fen bilimleri ve matematik konularını günlük yaşamla bağdaştıramaması, bu nedenle de günlük yaşamla ilişkilendirilmiş bu sınavlardaki soruları çözmekte zorlanmasıdır. Bu nedenle hem öğretimde, hem de değerlendirme sürecinde fen bilimleri konularının günlük yaşamla ilişkilendirilmesi, dünya çapında yapılan bu sınavlardaki başarıyı beraberinde getireceği gibi genel olarak öğretimin kalitesini artırıp bilginin anlamlı ve kalıcı olmasına katkı sağlayacaktır (Bellocchi, King ve Ritchie, 2016; Nentwig, Demuth, Parchmann, Gräsel ve Ralle, 2007).

Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri sorunları çözmeye kullanmalarının sağlanması açısından, ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinde bağlam temelli soruların kullanılması oldukça önemlidir (Elmas ve Eryılmaz, 2015; İlhan ve Hoşgören, 2017). Bağlam temelli sorular (BTS), fen bilgisi konu veya kavramlarının bir bağlam ile örüntülenerek sorulduğu sorular olarak tanımlanabilir (Elmas ve Eryılmaz, 2015). BTS, gerçek nesne veya olaylar hakkında belirli hesaplamalar yapabileceğimiz nedenler içeren kısa hikayeler içerirler (Heller ve Hollabaugh, 1992). Bu kısa hikayelerde öğrenciye günlük yaşamından, deneyimlerinden veya ilgisini çeken bir bağlam ile zenginleştirilmiş soru yönlendirilir. Böylece, öğrenciler problemleri kendi yaşamları veya çevreden gözlemledikleri olaylar ile ilişkilendirerek çözüme ulaşmaya çalıştıklarında, üst düzey bilişsel seviyede düşünerek farklı çözüm yolları arayacak ve günlük yaşamlarında da problem çözme yaklaşımları gelişecektir (Rennie ve Parker, 1996; Tekbıyık ve Akdeniz, 2010). Bağlam temelli



yaklaşımaya dayalı değerlendirme sürecinin amacı öğrencinin ilgisini arttırmak, bağlam ve kavram ilişkisini kurdurmak, bilimin toplumdaki rolünü gösteren, ileride öğrenilecek kavramlar ve bağlamlarla ilgili merak uyandırmak ve öğrencilerin bilim ve teknoloji hakkındaki bilgilerini arttırmaktır (Fensham ve Rennie, 2013; akt. Bellocchi ve diğ., 2016). Gerçek hayat problemleriyle birçok ortak nokta barındıran BTS, öğrencilerin soyut ve zor olduğunu düşündükleri konu veya kavramları gerçek yaşamla ilgi çekici bir biçimde ilişkilendirip onların kolay şekilde problemi somutlaştırabilmesine ve çözüm yolu aramasına yardımcı olmaktadır (Heller ve Hollabaugh, 1992; Rennie ve Parker, 1996). Ahmed ve Pollitt (2007), BTS'lerin kullanılmasını üç nedene bağlamıştır; (i) Sadece hatırlamaya dayalı sorular sormak, kitaplardan bilgi ezberlemeye yöneltilir. Bu da fen öğrenmenin önemini azaltan bir etkidir. (ii) Bağlam temelli sorular daha somut olduğundan, anlaşılması daha kolaydır. (iii) Bağlam temelli sorular, öğrencilerin hayatının içindedir. Alan yazında genel olarak BTS ile ilgili (Chu, Treagust ve Chandrasegaran, 2009; İlhan ve Hoşgören, 2017; McCullough, 2004; Palmer, 1997) veya BTS ile geleneksel soruların cevaplanma düzeylerinin karşılaştırıldığı (Akpınar, 2011; Georghiades, 2006; Heller ve Hollabaugh, 1992; Park ve Lee, 2004; Rennie ve Parker, 1996; Tekbıyık ve Akdeniz, 2010) çalışmalar mevcuttur ancak sayıca azdır.

Gerek öğretim sürecinde gerek değerlendirme sürecinde, seçilen bağlamların öğrencilerin ilgileri doğrultusunda seçilmesi önem taşımaktadır (Kaltakçı-Gürel, 2017). Bağlam seçiminde öğrencilerin yaş, cinsiyet, ilgi, bilişsel düzey ve deneyimlerinin dikkate alınması gerekir (Gilbert, 2006). Aksi halde öğrencilerin dikkatinin çekilmesi zor olabilir, derse olan ilgileri azalabilir veya değerlendirme sürecinde problemleri anlamakta güçlük çekebilirler (Hiscock, 1993). Bu sebeplerle hem kız hem de erkek öğrencilere hitap edecek bağlamlar seçilmelidir (Çekiç-Toroslu, 2011). Kız ve erkek öğrencilerin ilgi alanlarının farklı olduğu ve bu durumun fen bilgisi dersindeki konularda başarılarını etkilediği bilinmektedir (Henetz ve Groutage, 1998; Jones, Howe ve Rua., 1999; Keeves ve Kotte, 1996; Sencar, 2001). Eğitimdeki



cinsiyet eşitsizliğinin ve kız-erkek öğrenci grupları arasındaki uçurumun kapatılmasına yönelik uzun yıllardır yapılan akademik çalışmalara rağmen özellikle fen bilimleri, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarındaki uçurumlar hala birçok araştırmacının üzerinde çalıştığı temel sorunlar arasındadır (Baram-Tsabari ve Yarden, 2008; Dresel, Ziegler, Broome ve Heller, 1998; Tsai ve Huang, 2017). Bu uçurum özellikle fen bilimleri dersi fizik alanında daha dikkat çekicidir (McCullough, 2004; Zohar ve Sela, 2003). Kız öğrenciler genel olarak fizik dersinde erkek öğrencilere göre daha düşük ilgi (Liu, Hu, Jiannong ve Adey, 2010; Reid ve Skryabina, 2003) ve başarıya (Baram-Tsabari ve Yarden, 2008; Zohar ve Sela, 2003) sahiptir. Kız öğrencilerin bu düşük performansı için alan yazında iki farklı açıklama getirilmiştir. Bunlardan ilki kız ve erkeklerin doğuştan gelen ve beyin yapılarındaki farklılıktan ötürü biyolojik faktörlerin öne çıktığı açıklamadır. Diğeri ise, özellikle son yıllarda üzerinde daha fazla durulan bireylerin içinde buldukları kültürel ve sosyal ortamların etkisiyle oluşan farklılıklara dikkat çeken sosyo-kültürel açıklamadır (Hasse, 2002; Sencar ve Eryılmaz, 2004; Tsai ve Huang, 2017). Günümüzde hem okullarda hem de okul dışı ortamlarda bu cinsiyet farklılığını ve özellikle kız öğrencilerin fen bilimleri alanlarındaki dezavantajlı durumunu ortadan kaldırmak için çalışmalar devam etmektedir. Yapılan çalışmalarda genel olarak kız öğrencilerin fen bilgisi derslerinde insan vücudu ve insanların deneyimleri ile ilgili konularda daha başarılı iken, erkek öğrencilerin daha soyut işlenen fizik ve kimya konularında daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır (Keeves ve Kotte, 1992; Murphy, 1990; Qualter, 1993; akt. Reid ve Skryabina, 2003). Bunun nedeni olarak, kız öğrenciler günlük yaşam ile ilişkilendirilmiş konu veya kavramları daha somut bulduklarından dolayı, yaşantıları olan insan ve insan ile ilgili biyolojik konulara ilgi duymakta ve bu konularda başarılı olmaktadır (Stewart, 1998). Alan yazında fizik dersinde erkek öğrencilerin özellikle elektrik (Yıldırım ve Eryılmaz, 1999), mekanik (Murphy ve Elwood, 1998; akt. Murphy ve Whitelegg, 2006) gibi konularda kız öğrencilere göre daha yüksek başarı, ilgi ve motivasyona sahip olduğunu ortaya



koyan çalışmalar olsa da, ışık konusu gibi diğer bazı konularda öğrencilerin özellikle günlük hayatla ilişkilendirilmiş problemleri çözebilme düzeylerinin karşılaştırıldığı çalışmalar kısıtlıdır (Benckert ve Pettersson, 2005; Chu ve diğ., 2009; McCullough, 2004; Park ve Lee, 2004; Rennie ve Parker, 1996). Bu çalışma alan yazındaki bu eksikliği gidermek adına yapılan önemli bir çalışmadır.

Araştırmanın temel amacı, ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin ışık konusundaki bilgilerini ölçmeye yönelik bağlam temelli sorular (BTS) ve geleneksel sorulardan oluşan testler geliştirip, kız ve erkek öğrencilerin bu testlerdeki BTS ve geleneksel soruları cevaplama düzeylerini karşılaştırmaktır. Bu çalışmada bu genel amaca yönelik olarak aşağıdaki araştırma sorusuna cevap aranmaktadır.

- Ortaokul 6., 7., ve 8. sınıf öğrencilerinin Işık Başarı Testi'nden aldıkları toplam puan, BTS'den aldıkları puan ve geleneksel sorulardan aldıkları puan arasında, fen bilgisi dersi karne notlarının etkisi kontrol edildiğinde cinsiyet açısından anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Bu araştırmanın yöntemi, nicel araştırma yöntemlerinden nedensel karşılaştırmalı araştırma yöntemidir. Nedensel karşılaştırmalı araştırma yöntemi, incelemeye konu olan durum veya olayın mevcut şartlar içerisinde gerçekleşikten sonra ortaya çıkan farklılıkların sebeplerinin ya da gruplar arasında var olan farklılıkların ne tür sonuçlara yol açtığına incelendiği çalışmalardır (Sözbilir, 2014).

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini Kocaeli ilinin İzmit ilçesinde 2016-2017 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 13135 (% 51.26'ü erkek, % 48.74'si kız) 6., 7. ve 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma için İzmit ilçesindeki 41 ortaokuldan 12 ortaokul Türkiye genelinde

yapılan 2014 yılı Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sınavının sonuçlarına göre yüksek başarı, orta başarı ve düşük başarı gösteren okullar olmak üzere üç gruba ayrılmış ve başarı açısından benzer bir şekilde seçilmiştir. Çalışmanın örneklemini bu belirlenen 12 ortaokulda 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören öğrenciler arasından cinsiyet ve sınıf düzeyine göre tabakalı örneklem yoluyla belirlenmiştir. Çalışmada 431 (% 49.6) kız ve 438 (% 50.4) erkek öğrenci olmak üzere toplam 869 öğrenci bulunmaktadır. Örneklemini oluşturan öğrenci sayılarının cinsiyet ve sınıf düzeyine göre dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. *Örneklemini oluşturan öğrencilerin cinsiyet ve sınıf düzeyine göre dağılımı*

Sınıf Düzeyi	Erkek öğrenci sayısı		Kız öğrenci sayısı		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
6. sınıf	137	(% 46.6)	157	(% 53.4)	294	(% 33.8)
7. sınıf	142	(% 50.4)	140	(% 49.6)	282	(% 32.5)
8. sınıf	159	(% 54.5)	134	(% 45.5)	293	(% 33.7)
Toplam	438	(% 50.4)	431	(% 49.6)	869	(% 100)

Veri Toplama Araçları

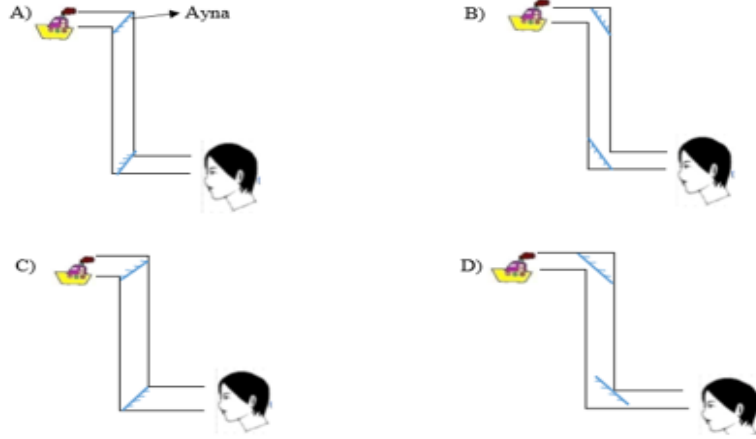
Bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen ve ortaokul 6., 7. ve 8. sınıf fen bilgisi dersi ışık konularını içeren Işık Başarı Testi (IBT) kullanılmıştır. IBT her bir sınıf için, sınıfın bilişsel düzeyine ve öğretim programı kazanımlarına uygun olarak, on tane BTS ve bu on soruya bilişsel düzey ve kazanımlara uygunluk açısından denk olan on tane geleneksel soru olmak üzere 20 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Şekil 1.’de 6. sınıf IBT’de yer alan bir BTS ve aynı testten ona denk bir geleneksel soru örnek olarak verilmiştir.

BTYDS

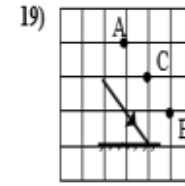
20) Periskop, genellikle denizaltıda kullanılan, gözlemlemek istediğimiz yeri görmemizi sağlayan ve düzlem aynalardan oluşan bir mekanizmadır.

Bir denizaltı için, dışarı çıkmadan etrafın izlenebileceği bir periskop tasarlamak istenmektedir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu periskopun iç yapısı olabilir?

(Aynalardaki taralı kısım yansıtıcı olmayan kısmı göstermektedir.)



Geleneksel soru



Şekilde görüldüğü gibi bir düzlem aynaya ışın gönderiliyor ve yansıyan ışın diğer aynadan da yansyarak ortamı terk ediyor.

Buna göre yansıyan ışın ortamı terk edene kadar A, B ve C noktalarının hangisi veya hangilerinden geçmektedir?

(Aynalardaki taralı kısım yansıtıcı olmayan kısmı göstermektedir.)

- A) A
- B) A ve B
- C) B
- D) B ve C

6.4.1.1. Işığın düzgün ve pürüzlü yüzeylerdeki yansımalarını gözlemler ve ışınlar çizerek gösterir.

Şekil 1. Şekil 1. 6. sınıf IBT'den BTS ve geleneksel soru örneği ve ilgili öğretim programı kazanımı



Geçerlik ve Güvenirlilik

Hazırlanan IBT'lerin kapsam geçerliğinin sağlanması için, soruların kazanımlara uygun olması ve tüm kazanımları kapsamasını sağlamak amacıyla belirtke tabloları oluşturulmuştur. Alan eğitimci üç öğretim üyesi ve MEB'de görev yapan bir fen bilgisi öğretmeni olmak üzere toplam dört uzmandan görüş alınıp uzman görüşleri neticesinde testlerde gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Testlerin geçerlik ve güvenirliliği sağlanması için ilçedeki iki ortaokulda 6., 7. ve 8. sınıfta öğrenim gören 212 öğrenciye (% 56.6 kız, % 43.4 erkek) pilot çalışma olarak uygulanmıştır. Her sorunun madde ayırteçicilik ve zorluk katsayıları madde analizi yapılarak incelenmiş ve sorunlu sorular düzeltilerek veya çıkarılarak testler iyileştirilmiştir. Pilot çalışmada Cronbach alfa güvenirlilik katsayıları her sınıf seviyesindeki iyileştirilen IBT testi için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Buna göre; 6. sınıf IBT için 0.722, 7. sınıf IBT için 0.873, 8. sınıf IBT için 0.775'tir.

Pilot çalışma sonrası gerçekleştirilen uygulamada ortalama madde güçlük katsayısı (P_j) her sınıf seviyesindeki IBT testi için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Madde güçlük katsayısı, bir testteki maddeye doğru cevap veren öğrenci sayısının, örneklemdaki tüm öğrencilerin sayısına oranı olarak tanımlanmaktadır (Can, 2016). Testteki maddelerin güçlük katsayısının 0.20 ile 0.80 arasında olması beklenmek ile birlikte, testin genel ortalama madde güçlük katsayısının 0.50 olması istenmektedir (Doran, 1980; Kubiszyn ve Borich, 2003; Tosun ve Taşkesenligil, 2011; akt, İlhan ve Hoşgören, 2017). Uygulama sonrasında yapılan madde analizlerine göre 6. sınıf ($P_j=0.638$), 7. sınıf ($P_j=0.746$), ve 8. sınıf ($P_j=0.631$) seviyesi için hesaplanan IBT ortalama madde güçlük katsayılarının kolay olduğu görülmektedir. Madde ayırteçicilik katsayısı (r_{jx}), bir test sonucu üst grupta bulunan yüksek başarı gösteren öğrencilerin doğru cevapları ile alt grupta bulunan düşük başarı gösteren öğrencilerin doğru cevaplarının karşılaştırılması olarak tanımlanır (Can, 2016) ve geçerlik için kullanılır. Madde ayırteçicilik katsayıları aralıkları 0.40'tan büyük ise madde veya test çok iyi, 0.40-0.30 arasında ise madde

veya test iyi, 0.30-0.20 arasında ise kullanılması zorunlu ise madde veya test kullanılabilir veya düzeltilmeli ve 0.20'den küçük ise madde çıkartılmalı veya düzeltilmelidir (Turgut, 1992; akt. Gönen, Kocakaya ve Kocakaya, 2011). Uygulama sonrasında yapılan madde analizlerine göre 6. sınıf ($r_{jx}=0.489$), 7. sınıf ($r_{jx}=0.440$) ve 8. sınıf ($r_{jx}=0.518$) için hesaplanan IBT ortalama madde ayırtedicilik katsayılarına bakıldığında, her sınıf seviyesindeki test için ayırtediciliğin yüksek olduğu söylenebilmektedir. Bir testin, iç tutarlılığının göstergesi olarak tanımlanan Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları ise 6. sınıf ($\alpha=0.794$), 7. sınıf ($\alpha=0.785$) ve 8. sınıf seviyesi için ($\alpha=0.824$) testlerin güvenilirliğinin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir.

Uygulama Süreci

Test geliştirme sürecinde gerekli alan yazın taramalarından sonra, ortaokul öğrencilerinin ışık konusunda BTS çözebilmeleri ile ilgili çalışmalar açısından eksiklik görülmüş ve bu konu ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Ardından 6., 7. ve 8. sınıf fen bilgisi dersi ışık konusu kazanımlarıyla uyumlu BTS ve bu sorulara denk olan geleneksel sorular geliştirildikten sonra uzman görüşü alınıp tekrar düzenlenmiş ve pilot çalışma uygulanmıştır. Pilot çalışma sonucu madde analizleri yapılmış ve Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı bulunmuştur. Sorunlu sorular çıkarılıp IBT'ler uygulamaya hazır hale gelmiştir.

Uygulama toplam sekiz günde tamamlanmıştır. Uygulamada öğrencilere çoktan seçmeli soruların bulunduğu testin yanı sıra öğrencilerin cinsiyetlerini, fen bilgisi dersi karne notlarını, sınıf düzeylerini ve cevaplarını işaretleyebilecekleri optik form verilmiştir. Uygulama her sınıf için bir ders saati (40 dakika) sürmüştür. Araştırmacı uygulama esnasında, uygulama yapılan her sınıfta öğretmen ile beraber bulunmuş, optik formların nasıl doldurulacağı hakkında bilgiler vermiş ve öğrencilerin bilgilerini eksiksiz doldurup doldurmadığını kontrol etmiştir. Uygulama tamamlandıktan sonra öğrenci bilgileri ve cevaplar analizleri yapılmak üzere bilgisayar ortamına aktarılmıştır.

Veri Analizi

Öğrencilerin testlerdeki verdikleri doğru cevaplara 1, yanlış cevaplara 0 puan verilerek diğer demografik bilgilerle birlikte veriler MS-Excel programına girilmiştir. Madde analizleri TAP (Test Analysis Program); Cronbach alfa güvenirlik katsayıları, MANCOVA (Multivariate Analysis of Covariance) analizi ise SPSS 23.0 programı ile yapılmıştır. Bu programlar yardımıyla ilk olarak her sınıf için ayrı ayrı kayıp veri analizi yapılmış ve testteki soruların %50'sinden fazlasını boş bırakan bir öğrencinin verileri analizden çıkarılmıştır. Çalışmanın örneklem sayısı 868 olarak analizlere devam edilmiştir.

Madde analizi için madde ayırteçicilik ve güçlük katsayıları hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Çalışmanın araştırma sorusuna cevap bulabilmek için öncelikle gerekli sayıtların sağlanıp sağlanamadığı kontrol edilmiş, ardından MANCOVA testi yapılmıştır. Tablo 2.'de MANCOVA testinde kullanılan değişkenler ve kovaryans belirtilmiştir.

Tablo 2. MANCOVA'da kullanılan değişkenler ve kovaryans

Veri türü	Veri adı
Kovaryans	Fen bilgisi karne notu
Grup 1 (bağımsız değişken)	Cinsiyet (kız, erkek)
Grup 2 (bağımlı değişken)	Toplam puan, BTS puan ve geleneksel soru puanı
Grup 1 * kovaryans	Cinsiyet* fen bilgisi karne notu

Bulgular

Her sınıf seviyesinde IBT'den alınabilecek en yüksek puan 100, BTS ve geleneksel sorulardan alınabilecek en yüksek puan ise 50'dir. Buna göre, her sınıf seviyesi için IBT puanlarının merkezi dağılımı Tablo 3'te incelenmiştir. Bağımlı değişkenlerden IBT toplam puan ortalaması 6. sınıf seviyesi için 63.78 ($S.S=20.22$); 7. sınıf için 74.59 ($S.S= 18.96$); 8. sınıf için 63.12 ($S.S=21.67$)'dir. Her sınıf seviyesi için IBT puan türlerinde, çarpıklık ve basıklık

değerlerinin -1 ile +1 arasında olması (Morgan, Leech, Gloeckner ve Barret, 2004; akt, Can, 2016), IBT puanlarının normal dağılım gösterdiğini kanıtlamaktadır.

Tablo 3. 6., 7. ve 8. sınıflar için puan türlerine göre tanımlayıcı istatistik değerleri

Sınıf	N	Puan türü	Ortalama	Mod	En yüksek puan	En düşük puan	Medyan	Standart sapma	Çarpıklık	Basıklık
6	294	Toplam puan	63.78	85.00	100.00	10.00	65.00	20.22	-0.445	-0.536
		BTS puan	33.28	35.00	50.00	5.00	35.00	10.43	-0.675	-0.099
		Geleneksel soru puan	30.49	35.00	50.00	5.00	35.00	12.21	-0.308	-0.900
		Fen bilgisi karne notları	82.69	90.66	100.00	34.50	87.75	15.38	-1.170	0.686
7	282	Toplam puan	74.59	75.00	100.00	15.00	80.00	18.96	-0.900	0.343
		BTS puan	36.38	45.00	50.00	5.00	40.00	10.97	-0.819	0.026
		Geleneksel soru puan	38.20	45.00	50.00	5.00	40.00	9.82	-0.841	0.277
		Fen bilgisi karne notları	77.08	78.00	100.00	34.83	78.55	15.42	-0.496	-0.622
8	292	Toplam puan	63.12	80.00	95.00	10.00	65.00	21.67	-0.426	-0.894
		BTS puan	32.19	45.00	50.00	5.00	35.00	11.92	-0.287	-0.877
		Geleneksel soru puan	30.92	40.00	50.00	0.00	35.00	11.43	-0.591	-0.663
		Fen bilgisi karne notları	84.19	100.00	100.00	35.00	89.83	15.68	-1.038	0.086



Araştırma sorusu olan “Ortaokul öğrencilerinin Işık Başarı Testi’nden aldıkları toplam puan, BTS’den aldıkları puan ve geleneksel sorulardan aldıkları puan arasında, fen bilgisi dersleri karne notlarının etkisi kontrol edildiğinde cinsiyete göre anlamlı bir fark var mıdır?” için MANCOVA analizi yapılmıştır. MANCOVA analizi yapabilmek için bazı sayıtların sağlanması gerekmektedir. Bu sayıtlar; (1) normallik, (2) regresyon homojenliği, (3) kovaryans ve bağımlı değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisi, (4) kovaryans eşitliği (Box testi), (5) varyans eşitliği (Levene testi), (6) çok boyutluluk ve (7) bağımsızlık varsayımdır. Buna göre: (1) Tanımlayıcı istatistik değerlerinin yorumlanmasında daha önce belirtildiği üzere, normalliğin sağlandığı varsayılmıştır. (2) Regresyon homojenliği varsayımı, bağımlı değişken ile kovaryanslar (Blok 1) arasındaki ilişkinin, bağımsız değişkenler (Blok 2) üzerinde aynı olması anlamına gelir. Regresyon homojenliğini test etmek için çok değişkenli regresyon analizi (MRC) yöntemi kullanılarak R^2 değişimi test edilmiştir. Bu analiz için kovaryans ile bağımsız değişken çarpılarak etkileşim değişkeni (Blok 3) oluşturulmuştur. MRC analizi ile R^2 değişiminin anlamlılığı test edilmiş, her sınıf seviyesi için bağımlı değişken IBT toplam puana göre: 6. sınıf seviyesi için ($F(1,290)=0.103, p=0.748$), 7. sınıf seviyesi için ($F(1,278)=0.340, p=0.561$) ve 8. sınıf seviyesi için ($F(1,288)=0.121, p=0.728$) Blok 3’ün R^2 değişiminde anlamlı bir etkileşim etkisi görülmemiş ve MRC sonucu regresyon homojenliklerinin sağlandığı görülmüştür. (3) Kovaryans olan fen bilgisi karne notu, bağımlı değişkenler olan IBT toplam puan, BTS puan ve geleneksel puan türlerinin birbirleri ile olan korelasyon ilişkisinin anlamlı düzeyde olması ($p<0.01$) ve Pearson korelasyon katsayısının pozitif olması gerekir. Her sınıf seviyesi için kovaryans ve bağımlı değişkenlerin arasında anlamlı düzeyde ilişki olduğu bulunmuş, Pearson korelasyon katsayılarının pozitif olduğu görülmüştür. Burada Pearson korelasyon katsayılarının 0.90’dan küçük olması beklenmektedir. Büyük olması halinde, kovaryans olan fen bilgisi karne notları ile bağımlı değişkenler olan IBT puan türleri arasında çok bağlantılılık (aşırı derecede yüksek ilişki) söz konusu olacaktır ve çoklu bağlantılılık



istenmeyen bir durumdur (Can, 2016). Çalışmada bağımlı değişkenler ile kovaryans arasındaki Pearson korelasyon katsayıları açısından çoklu bağlantılılık söz konusu değildir ($r < 0.90$). (4) Box matrislerin eşitliği testi, varyans-kovaryans matrislerinin eşitliğini analiz eden bir testtir ve matrisler arasında anlamlı fark olmaması esastır. 6. sınıflar için yapılan Box kovaryans matrislerinin eşitliği testinde ($p = 0.692 > 0.05$), 7. sınıflar için ($p = 0.103 > 0.05$), 8. sınıflar için ($p = 0.189 > 0.05$) bulunması matrisler arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir. (5) Levene testi, hata varyansları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren bir testtir ve hata varyansları arasında anlamlı bir fark olmaması gerekmektedir. Levene testi sonuçlarında bakıldığında, 7. sınıflarda BTS puan türünde ($p = 0.004 < 0.05$) ve toplam puan türünde ($p = 0.003 < 0.05$), hata varyansları arasında anlamlı bir fark görülmektedir. Ayrıca 8. sınıflarda BTS puan türünde ($p = 0.032 < 0.05$) anlamlı fark çıkmıştır. Bu durum MANCOVA sayılığını sağlamamaktadır. Box (1954)'e göre karşılaştırılan gruplardaki öğrenci sayılarının birbirine eşit veya yakın olması, bu testi çok etkilememektedir (Gökçalp, 2011). 7. ve 8. sınıf seviyesinde bazı puan türlerinde, hata varyansları arasında anlamlı bir fark çıkması MANCOVA yapılmasını engelleyen çok önemli bir sorun olarak görülmemektedir. (6) Çokboyutluluk varsayımı, kovaryanslar arasındaki korelasyon katsayısının 0.80'in altında olmasını öngörür (Stevens, 2009). Bu çalışmada tek kovaryans olarak fen bilgisi karne notu dikkate alındığından, çok boyutluluk varsayımının sağlandığı varsayılabilir. (7) Bağımsızlık varsayımı araştırmacının testlerin uygulanması sırasındaki gözlemleri ile karşılanmıştır. Testi yapan öğrencilerin testi kendi başlarına yaptıkları gözlemlenmiş, araştırmacı ortam ile etkileşime girmemiştir.

Her sınıf seviyesi için ayrı ayrı yapılan MANCOVA testi sonuçlarına göre; 6. sınıf IBT toplam puan, BTS puan ve geleneksel soru puanlarında kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Wilks' $\lambda = 0.987$, $F(2,290) = 1.966$, $p = 0.142$). 7. sınıf IBT toplam puan, BTS puan ve geleneksel soru puanlarında kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark



bulunmamıştır (Wilks' $\lambda=0.991$, $F(2,278)=1.257$, $p=0.286$). 8. sınıf IBT toplam puan, BTS puan ve geleneksel soru puanlarında da kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Wilks' $\lambda=0.995$, $F(2,288)=0.732$, $p=0.482$). Her sınıf seviyesi için ayrı ayrı yapılan MANCOVA testi sonuçlarına göre cinsiyetin IBT puan türlerine istatistiksel olarak anlamlı etkisi bulunmadığından, cinsiyetin ayrı ayrı her bir puan türüne etkisini analiz eden ANCOVA testi yapılmamıştır. Sonuç olarak 6., 7. ve 8. sınıfta öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin ışık konusunda hazırlanan IBT'lerdeki tüm soruları, testteki BTS'leri ve testteki geleneksel soruları çözebilme düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tartışma ve Yorum

Bağlam temelli sorular (BTS), öğrencilerin günlük hayatla bağdaştırabileceği, ilgi duydukları veya deneyimleri ile ilgili bağlamların sorular içine yerleştirilerek, öğrencilerin özellikle fen bilimleri dersi konularına ilgi duyması ve bu derste başarılarını sağlamak amacıyla geliştirilen sorulardır (Ahmed ve Pollitt, 2007). Bu çalışmada her sınıf seviyesinde kız ve erkek öğrencilerin IBT toplam puanları arasında anlamlı bir fark bulunamaması, kız ve erkek öğrenciler arasında ışık konusu ile ilgili soruları çözebilme düzeyleri arasında anlamlı fark olmadığını göstermektedir. Alan yazında bahsedildiği gibi, kız ve erkek öğrencilerin farklı ilgilerinin olduğu ve bunun fen bilimleri dersi konularındaki başarılarını etkilediği bilinmektedir. Birçok konuda başarı olarak farklı oldukları düşünülen kız ve erkek öğrencilerin, ışık konusunda aralarında başarı açısından fark çıkmaması dikkate değer bir sonuçtur. Yapılan çalışmalarda özellikle fen bilimleri dersi fizik alanında erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha başarılı olduğu görülmüş (Dresel ve diğ., 1998; Yıldırım ve Eryılmaz, 1999), bunun sonucunda özellikle fizikte kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasındaki bu uçurumun kapatılmasına yönelik çeşitli önlemler alınıp bu konuda daha fazla akademik araştırmalar yapılması önerilmiştir. Ancak bu konudaki çalışmaların genel olarak fizik dersindeki başarı (Dresel ve diğ., 1998; Yerdelen-Damar ve Peşman, 2013) veya elektrik, mekanik gibi yalnızca



belli fizik konularındaki başarıyı (Kılıç, 2009; McCullough, 2004; Sencar, 2001; Yıldırım ve Eryılmaz, 1999) karşılaştıran çalışmalar olduğu ve bazı diğer fizik konularının daha az sayıda araştırmaya konu olduğu dikkat çekmektedir. Diğer derslerde olduğu gibi fizik dersindeki başarının da konu spesifik olabileceği düşünüldüğünde kız ve erkek öğrencilerin eşit başarıya sahip olduğu konuların tespitinin alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu açıdan, bu çalışmada kız ve erkek öğrenciler arasında, ışık konusu sorularını çözebilme düzeylerinde anlamlı fark çıkmaması, önemli bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Araştırmanın sonucunda 6., 7. ve 8. sınıfta öğrenim gören kız ve erkek öğrencilerin BTS ve geleneksel sorular puanları arasında anlamlı bir fark çıkmaması, kız ve erkek öğrencilerin tüm testteki sorularda olduğu gibi ayrı ayrı BTS ve geleneksel sorularda da eşit başarı sergilediği sonucunu göstermiştir. Bu sonuca göre, kız ve erkek öğrencilerin ışık konusunu günlük yaşam ile ilişkilendirebilme düzeylerinin eşit olduğu söylenebilir. Benzer şekilde Rennie ve Parker (1996) kuvvet ve hareket konusunda BTS ve geleneksel soruları karşılaştırdıkları çalışmada, kız ve erkek öğrenciler arasında iki puan türüne göre de fark bulamamışlardır. Son yıllarda kız ve erkek öğrencilerin fen bilimleri konularında eşit deneyimler kazandırılması ve bilime karşı tutumlarının, şuanda ve gelecekte de bilim ile ilgili çalışmalara yönelmelerinin eşit olabilmesi önem kazanmıştır (McCullough, 2004). Erkek öğrencilerin fen bilimleri dersi fizik alanında kız öğrencilere göre daha başarılı olduğu ve bunun sonucunda kız öğrencilerin fizik alanına önyargılı yaklaştığı bilinmektedir (Liu ve diğ., 2010). Bu nedenle öğrenciler, toplumun etkisiyle de fizik alanıyla ilgili mesleklerin genellikle erkek öğrencilerin seçtiği meslek grubu olarak düşünülmektedir (Murphy ve Whitelegg, 2006). Bu açıdan fen bilimleri dersi fizik alanında ışık konusu gibi kız ve erkek öğrencilerin aynı derecede başarılı olduğu fizik konularının tespit edilmesi, özellikle kız öğrencilerin bu derse olan ilgi, motivasyon ve başarılarını artırıp önyargılarının azalmasına sebep olabileceği ve böylece ileride fizik ile ilgili meslek gruplarında daha fazla kız öğrencinin görülebilmesini sağlayacağı düşünülmektedir.



Kız öğrencilerin her alanda erkek öğrenciler ile eşit olması, cinsiyet farklılıklarının en aza indirgenmesi ve ortadan kaldırılmasında öğretmenlerin, müfredat geliştiricilerin, araştırmacıların ve MEB gibi kurumların sorumlulukları oldukça fazladır. Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda, *öğretmenlere*, bağlam temelli yaklaşıma dayalı öğretim ve değerlendirmenin ışık konusunda olduğu gibi derslerdeki diğer fen konularında da kullanılması; *MEB'e*, öğretmenlere yönelik bağlam temelli yaklaşıma dayalı öğretim ve soruların kullanılmasıyla ilgili hizmet içi eğitim veya çalıştayların yapılması, liselere giriş sınavlarında uluslar arası testlerdeki başarıyı yakalayabilmek için daha fazla günlük hayatla bağdaştırılmış BTS'lerin teşvik edilmesi; *araştırmacılara*, deney ve kontrol grupları oluşturularak ışık konusunda bağlam temelli yaklaşıma dayalı öğretim ve geleneksel öğretim uygulanması şeklinde yapılacak olan deneysel çalışmalarda değerlendirme sürecinde BTS ile geleneksel sorulardan oluşan IBT'ler uygulanması ve böylece öğretimin bu iki soru türüne etkisinin araştırılması, fen bilimleri dersi ışık konusu dışındaki diğer konularda da BTS ve eşleniği olan geleneksel sorular geliştirilerek, kız ve erkek öğrencilerin bu soru türlerindeki başarı düzeylerinin karşılaştırılması, BTS'lerden oluşan testlerin fen bilgisi dersindeki diğer konular ile matematik, kimya, biyoloji gibi farklı disiplinlerde de uygulanarak etkilerinin belirlenmesi, daha geniş örneklem ve bölgelerde benzer araştırmaların yapılarak araştırma sonuçlarının bu çalışmanın sonuçları ile karşılaştırılması; *müfredat geliştiricilere* ise, öğrencilerin ilgisini çeken ve günlük yaşantılarıyla bağdaştırabileceği hikayeler içeren BTS'lerin hem öğretim programlarında hem de ders kitaplarında daha fazla yer etmesi önerilmektedir.

Bu araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılında yalnızca Kocaeli ili İzmit ilçesinde seçilen 12 okulda öğrenim gören 6., 7. ve 8. sınıflardan ışık konusunda elde edilen verilerle sınırlıdır.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)



Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen-Fizik Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Birçok konuda başarı olarak farklı oldukları düşünülen kız ve erkek öğrencilerin, bu çalışmada geliştirilen ve bağlam temelli ve geleneksel sorulardan oluşan ışık konusundaki testlerde ortaokul 6., 7., ve 8. sınıf seviyelerinde aralarında başarı açısından fark çıkmaması dikkate değer bir sonuçtur. Yapılan çalışmalarda özellikle fen bilimleri dersi fizik alanında erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha başarılı olduğu görülmüş, bunun sonucunda özellikle fizikte kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasındaki bu uçurumun kapatılmasına yönelik çeşitli önlemler alınıp bu konuda daha fazla akademik araştırmalar yapılması önerilmiştir. Ancak bu konudaki çalışmaların genel olarak fizik dersindeki başarı veya elektrik, mekanik gibi yalnızca belli fizik konularındaki başarıyı karşılaştıran çalışmalar olduğu ve bazı diğer fizik konularının daha az sayıda araştırmaya konu olduğu dikkat çekmektedir. Diğer derslerde olduğu gibi fizik dersindeki başarının da konu spesifik olabileceği düşünüldüğünde kız ve erkek öğrencilerin eşit başarıya sahip olduğu konuların tespitinin alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu açıdan, bu çalışmada kız ve erkek öğrenciler arasında, ışık konusu sorularını çözebilme düzeylerinde anlamlı fark çıkmaması, önemli bir sonuç olarak değerlendirilmektedir.

Kaynaklar



- Ahmed, A., & Pollitt, A. (2007). Improving the quality of contextualized questions: An experimental investigation of focus. *Assessment in Education*, 14(2), 201-232.
- Akpınar, M. (2011). *Bağlam temelli yaklaşımla yapılan fizik eğitiminde kavramsal değişim metinlerinin öğrenci erişimine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- American Association for the Advancement of Science (AAAS) (1993). *Benchmarks for scientific literacy: A project report 2061 report*. NY: Oxford University press.
- Baram-Tsabari, A., & Yarden, A. (2008). Girls' biology, boys' physics: evidence from free-choice science learning settings. *Research in Science & Technological Education*, 26(1), 75-92.
- Bellocchi, A., King, D. T., & Ritchie, S. M. (2016). Context-based assessment: creating opportunities for resonance between classroom fields and societal fields. *International Journal of Science Education*, 38(8), 1304-1342.
- Benckert, S., & Pettersson, S. (2005). Conversation and context in physics education. *Myndigheten För Nätverk Och Samarbete Inom Högre Utbildning*, 1(13) <http://hdl.handle.net/2077/18144> adresinden alınmıştır.
- Can, A. (2016). *SPSS ile Bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analiz (4. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chu, H. E., Treagust, D. F., & Chandrasegaran, A. L. (2009). A stratified study of students' understanding of basic optics concepts in different contexts using two-tier multiple-choice items. *Research in Science & Technological Education*, 27(3), 253-265.
- Çekiç-Toroslu, S. (2011). *Yaşam temelli öğrenme yaklaşımı ile desteklenen 7E öğrenme modelinin öğrencilerin enerji konusundaki başarı, kavram yanılgısı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.



- Doran R. L. (1980). *Basic measurement and evaluation of science instruction*. Washington, DC: NSTA Press.
- Dresel, M., Ziegler, A., Broome, P., & Heller, K. A. (1998). Gender differences in science education: The double-edged role of prior knowledge in physics. *Roepers Review*, 21(2), 101-106.
- Elmas, R., & Eryılmaz, A. (2015). How to write good quality contextual science questions: criteria and myths. *Journal of Theoretical Educational Science/Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8(4), 564-580.
- Georghiades, P. (2006). The role of metacognitive activities in the contextual use of primary pupils' conceptions of science. *Research in Science Education*, 36(1-2), 29-49.
- Gilbert, J. K. (2006). On the nature of 'context' in chemical education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 957-976.
- Gökalp, M.S. (2011). *The effect of webquest based instruction on ninth grade students' achievement in and attitude towards force and motion*. Yayımlanmamış doktora tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Gönen, S., Kocakaya, S., & Kocakaya, F. (2011). Dinamik konusunda geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmış bir başarı testi geliştirme çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 40-57.
- Hasse, C. (2002). Gender diversity in play with physics: The problem of premises for participation in activities. *Mind, Culture, and Activity*, 9(4), 250-269.
- Heller, P., & Hollabaugh, M. (1992). Teaching problem solving through cooperative grouping. Part 2: Designing problems and structuring groups. *American journal of Physics*, 60(7), 637-644.
- Henetz, P. & Groutage, H. (1998). Addressing education's gender bias; science vs. language: Is one set of skills more important?; gender bias addressed in education report. *The Salt*



Lake Tribune, <https://search.proquest.com/docview/288922851?accountid=16382> adresinden alınmıştır.

Hiscock, K. (1993). *The effects of context on solving estimation word problems in children*.

Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Cartelon University, Canada.

İlhan, N., & Hoşgören, G. (2017). Fen bilimleri dersine yönelik yaşam temelli başarı testi geliştirilmesi: Asit baz konusu. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 5(2), 87-110.

Jones, M. G., Howe, A., & Rua, M. J. (2000). Gender differences in students' experiences, interests, and attitudes toward science and scientists. *Science education*, 84(2), 180-192.

Kaltakçı-Gürel, D. (2017). Bağlam (yaşam) temelli fizik öğretimi uygulamaları ve REACT stratejisi. A.İ. Şen ve A.R. Akdeniz (Ed.), *Fizik öğretimi* (357-382). Ankara: Pegem Akademi.

Keeves, J. P. and Kotte, D. (1996). Patterns of science achievement – international comparisons. L. H. Parker, L. J. Rennie and B. Fraser (Ed.), *Gender, Science and Mathematics – Shortening the Shadow*, Boston: Kluwer Academic Press.

Kılıç, E. (2009). *Fen ve teknoloji konularını öğrenme, bilgi kalıcılığı ve tutumda kavram haritası tekniği ve cinsiyet etkilerinin araştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Kubiszyn, T. & Borich, G. (2003). *Educational testing and measurement: Classroom application and practice* (7th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Liu, M., Hu, W., Jiannong, S., & Adey, P. (2010). Gender stereotyping and affective attitudes towards science in Chinese secondary school students. *International Journal of Science Education*, 32(3), 379-395.

McCullough, L. (2004). Gender, context, and physics assessment. *Journal of International Women's Studies*, 5(4), 20-30.



- Milli Eğitim Bakanlığı (2016). *PISA 2015 Ulusal Raporu*. http://pisa.meb.gov.tr/?page_id=22 adresinden alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *İlköğretim kurumları fen bilimler dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8.sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Murphy, P. (1990) Gender gap in the National Curriculum. *Physics World*, 3(1), 11.
- Murphy, P., & Whitelegg, E. (2006). Girls and physics: Continuing barriers to 'belonging'. *The Curriculum Journal*, 17(3), 281-305.
- National Research Council (NRC) (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academies Press.
- Nentwig, P. M., Demuth, R., Parchmann, I., Ralle, B., & Gräsel, C. (2007). Chemie im kontext: Situating learning in relevant contexts while systematically developing basic chemical concepts. *Journal of Chemical Education*, 84(9), 1439-1444.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2016). *PISA 2015 results: Executive summary*. Author.
- Palmer, D. (1997). The effect of context on students' reasoning about forces. *International Journal of Science Education*, 19(6), 681-696.
- Park, J., & Lee, L. (2004). Analysing cognitive or non-cognitive factors involved in the process of physics problem-solving in an everyday context. *International Journal of Science Education*, 26(13), 1577-1595.
- Reid, N., & Skryabina, E. A. (2003). Gender and physics. *International Journal of Science Education*, 25(4), 509-536.
- Rennie, L. J., & Parker, L. H. (1996). Placing physics problems in real-life context: students' reactions and performance. *Australian Science Teachers Journal*, 42(1), 55-59.



- Sencar, S. (2001). *The effect of gender on different categories of ninth grade students' misconceptions concerning simple electric circuits*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Sencar, S. & Eryılmaz, A. (2004). Factors mediating the effect of gender on ninth-grade Turkish students' misconceptions concerning electric circuits. *Journal of Research in Science Education*, 4(6), 603-616.
- Sözbilir, M. (2014). Nedensel karşılaştırmalı araştırma yöntemi. Mustafa Metin (Ed.). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Stevens, J. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences (5th ed.)*, London: Taylor and Francis Group.
- Stewart, M. (1998). Gender issues in physics education. *Educational Research*, 40(3), 283-293.
- Tekbıyık, A. & Akdeniz, A. R. (2010). Bağlam temelli ve geleneksel fizik problemlerinin karşılaştırılması üzerine bir inceleme. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(1), 123-140.
- Tsai, C. Y. & Huang, T. C. (2017). The relationship between adult self-efficacy and scientific competencies: the moderating effect of gender. *International Journal of Science and Mathematics Education*, doi:10.1007/s10763-017-9869-4.
- Yerdelen-Damar, S., & Peşman, H. (2013). Relations of gender and socioeconomic status to physics through metacognition and self-efficacy. *The Journal of Educational Research*, 106(4), 280-289.
- Yıldırım, U., & Eryılmaz, A. (1999). Effects of gender, cognitive development and socioeconomic status on physics achievement. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(15), 121-126.



Zohar, A., & Sela, D. (2003). Her physics, his physics: Gender issues in Israeli advanced placement physics classes. *International Journal of Science Education*, 25(2), 245-268.

Summary

Problem Statement: Lately, international examinations such as the TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) and the PISA (Programme for International Student Assessment) have been in operation and countries are taking the opportunity to evaluate their educational activities and taking necessary precaution. Unfortunately, our country has failed to attain the desired success in these exams compared to other countries (MEB, 2016; OECD, 2016). The most important reason for this failure is students' inability to connect science and mathematics subjects to their real life experiences to solve questions in these exams that are related to real life. Therefore, connecting science subjects to everyday life both in teaching and in the assessment process, will bring along the success of these world-class exams, as well as contributing to the quality of teaching in general and making knowledge meaningful and permanent (Bellocchi, King and Ritchie, 2016; Nentwig, Demuth, Parchmann, Gräsel and Ralle, 2007). It is known that female and male students have different interests and experiences in science. Despite many years of research to close the gap in gender, the gaps in science, technology, engineering and mathematics are still open to investigation by many researchers (Baram-Tsabari and Yarden, 2008, Dresel, Ziegler, Broome and Heller, 1998; Tsai and Huang, 2017). This gap is particularly striking in the field of physics in science (McCullough, 2004; Zohar and Sela, 2003). In this study, the main aim was to compare the 6th, 7th and 8th grade elementary school students' answers to context-based and traditional questions on the topic of light across gender.

Purpose of the Study: The main purpose of the study was to develop tests including context-based questions (CBQ) and traditional questions to assess comprehension of 6th, 7th, and 8th grade elementary school students and to compare male and female students' answers to the



CBQ and traditional questions. The research question investigated is: ‘Is there any statistically significant mean difference between male and female students’ LAT total scores, CBQ scores and traditional questions scores when their previous science course grades are controlled?’

Method: This study is a causal comparative research study. The sample of the study is 869 elementary school students in the 6th, 7th, 8th grade levels in 12 different schools in Izmit district of Kocaeli. The sample was selected by stratified sampling method. In this study, The Light Achievement Test (LAT) developed by the researchers as a data collection instrument was administered to the students. Data were analyzed by SPSS 23.0 statistical program. For each class, the total score from the test, the scores from the context-based questions and the scores from the traditional questions were compared across gender using the MANCOVA test.

Findings and Discussions: In this study, the MANCOVA test was used to compare the LAT total scores, the CBQ scores and the traditional question scores of male and female students. According to MANCOVA test results, there was no statistically significant difference between male and female students in LAT total scores, CBQ scores and traditional question scores in 6th (Wilks’ $\lambda=0.987$, $F(2,290)=1.966$, $p=0.142$), 7th (Wilks’ $\lambda=0.991$, $F(2,278)=1.257$, $p=0.286$) and 8th (Wilks’ $\lambda=0.995$, $F(2,288)=0.732$, $p=0.482$) grade levels. It is noteworthy that girls and boys, who are thought to be different in success in many subjects, are not different in terms of success on the topic of light. As in other subjects, it is thought that if the achievement in the physics course is thought to be subject-specific, it will contribute to the literature in the determination of the subjects in which male and female students have equal success.

Conclusions and Recommendations: In this study it is noteworthy that girls and boys, who are thought to be different in success in many subjects, are not different in terms of success in light topic. In previous studies, especially in the field of physics, male students were found to be more successful than female students (Dresel et al., 1998; Yildirim and Eryılmaz, 1999), and in particular, various actions were taken to close this gap between female and male students



in physics. However, it is striking that the studies on this subject have generally accumulated in certain physics topics such as electricity and mechanics (Kılıç, 2009; McCullough, 2004; Sencar, 2001; Eryılmaz, 1999), and some other topics in physics have been researched less. Therefore the determination of the topics (such as light topic in this study) in which male and female students have equal success is thought to be contribute to the science literature. From this point of view, it is an important finding that there is no significant difference in the level of answering the questions on the light topic between male and female students in this study.

Keywords: Science education, context-based questions, gender, light.



Drama Temelli Fen Etkinliklerinin Okul Öncesi Öğrencilerinin Sosyal Beceriler Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Besinler Konusu Örneği *

Yılmaz KARA **, Burcu ASLAN ***

Öz: Bu çalışmada okul öncesi dönem eğitimi planı, öz bakım becerileri gelişim alanında yer alan doğru ve dengeli beslenme kazanımları dikkate alınarak hazırlanan drama temelli fen eğitimi etkinliklerinin mevcut yönetime oranla sosyal beceriler üzerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada yarı deneysel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Çalışma, 2017-2018 eğitim öğretim yılında bir devlet okulunda eğitim görmekte olan beş yaş grubu öğrencileri ile yürütülmüştür. Çalışma toplam 37 öğrenci ile yürütülmüştür. Rastgele atama yöntemi ile okulda mevcut sınıfların biri deney, diğeri karşılaştırma grubu olarak tayin edilmiştir. Deney grubunda 18 karşılaştırma grubunda ise 19 öğrenci yer almıştır. Deney grubundaki öğrencilere besinler konusu drama temelli öğretim ile öğretilmiştir. Karşılaştırma grubunda ise besinler konusu aynı araştırmacı tarafından mevcut yöntem ile öğretilmiştir. Erken çocukluk döneminde bazı sosyal becerilerin ölçülmesi için Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği verilerin toplanmasında işe koşulmuştur. Deney ve karşılaştırma gruplarında gerçekleştirilen uygulamadan iki hafta önce ve iki hafta sonra okul öncesi dönem öğrencileri okul ortamında ölçek üzerinden gözlemlenmiştir. Gözlem sonuçlarından elde edilen veriler puanlara dönüştürülerek bilgisayar ortamına aktarılmış ve istatistik programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları besinler konusunun öğretiminde drama yöntemi kullanılmasının öğrencilerin bazı sosyal becerilerini (kişiler arası beceriler, kendini kontrol etme, sözel

* Bu çalışma ikinci yazarın “yaratıcı drama uygulamalarının okul öncesi dönemi öğrencilerinin besinler konusundaki öğrenmelerine ve sosyal uyum becerileri kazanmalarına etkisi” adlı yüksek lisans tez çalışmasının bir bölümünden üretilmiştir.

** Dr. Öğr. Üyesi Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Eğitimi Bölümü/E-mail: yilmazkaankara@gmail.com. Orcid No: 0000-0001-6897-3245.

*** Öğrenci Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Eğitimi A.B.D./E-mail: burcuaslann34@gmail.com. Orcid: 0000-0002-0517-5294.

Gönderim: 17.04.2018

Kabul: 15.07.2018

Yayın: 10.09.2018



açıklama ve dinleme becerileri) artırdığını ortaya çıkarmıştır. Okul öncesi dönem fen eğitiminde drama temelli öğretime yer verilmesi teşvik edilmeli ve öğretmenlerin drama temelli etkinlik tasarlama, uygulama ve değerlendirme becerileri edinmeleri sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, Drama, Sosyal beceriler, Okul öncesi.

A Research on Determining the Effect of Drama Based Science Activities on Social Skills in the Teaching of Nutrients Issue

Abstract: The purpose of the study was determining the effect of drama-based science activities on social skills against to ongoing teaching method considering the correct and balanced nutrition objectives in progress field of self-care skills in the pre-school education plan. The quasi-experimental research method had been adopted to accomplish this purpose. The study group was included of five-year-old students who are studying at a public school in the 2017-2018 academic year. One of the existing classes in the school was designated as the experimental group while the other assigned as the comparison group with the random assignment method. The nutrition issue was taught with drama-based teaching to the children in the experimental group. In the comparison group, the subject of nutrition was instructed by the same researcher as usual. The social skills assessment scale was used as a data collection tool to measure some social skills in early childhood. Two weeks before and after the application, preschool students were observed on a scale in the school setting. The data obtained from the observation results were converted into points and transferred to the computer environment and analyzed utilizing a statistical program. The results of the analysis revealed that using the drama method in the teaching of the nutrients topic increased students' social skills (interpersonal skills, self-control, verbal explanation and listening skills). The use of drama-based teaching in pre-school science education should be encouraged and teachers should be given the ability to design, implement and evaluate drama-based activities.

Keywords: Science education, Drama, Social skills, Pre-school.

Giriş

Sosyal bir etmen olarak insanın toplumda kendini ifade etmesi ve toplumsal ilişkiler geliştirmesi önemli becerilere sahip olmasını gerektirmektedir. Bireyin yaşadığı toplumun sosyal yaşantısına uygun davranabilmesi olarak tanımlanan sosyal beceriler insanlar arasında iletişim kurulmasında ve toplumsal hedeflerin başarılmasında oldukça önemlidir (Tapia-Gutierrez & Cubo-Delgado, 2015). Sosyal beceriler, başkaları tarafından olumlu ve olumsuz pekiştiricilerle ortaya çıkarılan, cezalandırma ya da söndürerek ortaya çıkması engellenebilen karmaşık beceriler olarak tanımlanmaktadır (Demir, Jaafar, Bilyk ve Ariff, 2012). Sosyal beceri tanımlarının ortak noktası sosyal ortamda kişilerle iletişimin olumlu olmasını sağlayan ve bir sosyal ortamda yapılması beklenen davranışlar bütünü olarak ifade edilmektedir. O halde sosyal beceriler öncelikle çocuklara kazandırılmalı ve yaşla birlikte gelişen sosyal çevreye uygun olarak sosyal becerilerin gelişimi teşvik edilmelidir (Venter, 2010).

Beceri kazanmada okul öncesi eğitime büyük önem verilmektedir. Okul öncesi eğitimde bedensel, zihinsel, sosyal, duygusal, dil becerileri kazandırılır. Okul öncesi eğitim, bireyin ailesinden ilk kez ayrıldığı, akranlarıyla sosyal bir ortamı paylaşmaya başladığı süreç olarak görülmektedir (Schiller, 2008). Sosyal bir ortam olarak okul öncesi eğitim sosyal beceriler kazanma ve yaşama hazırlık yapmada önemli görevler üstlenmektedir. Bu beceriler kazandırılmaya çalışılırken bireyin gelişim dönemi ve bireysel özelliklerine dikkat edilmeli, birey iyi tanınmalıdır (Sazak, 2013). Bireyi tanımadan yapılan eğitim, öğretim ve beceri gelişimini sürecini olumsuz etkilemenin yanı sıra birey üzerinde doğrudan olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Birey bu dönemde uygun bir eğitimle desteklenmezse bazı gelişim alanlarında ve becerilerde yetersizlikler görülebilir (Uysal ve Kaya Balkan, 2015).



Beceri eğitimi yapılırken cinsiyet, yaş, gelişim dönemi, bireysel özellikler, sosyo-kültürel çevre gibi özelliklere dikkat edilmesi gerekmektedir (O'Neill, 2014). Bireyin sahip olduğu özellikler doğrultusunda beceri eğitimi sürecinde benimsenecek öğretim yöntemi belirlenmelidir (Johns, Crowley & Guetzloe, 2005). Beceri eğitiminde bireyi aktif kılan, yaparak yaşayarak öğrenmesine olanak sağlayan, yaratıcı fikirlerin ortaya çıkmasına zemin oluşturan, diğer bireylerle olumlu sosyal ilişki kurmayı sağlayan öğretim yöntemleri öne çıkmaktadır. Beceri eğitiminde işe koşulabilecek öğretim yöntemlerinden biri de drama temelli öğretim olarak görülmektedir (Szecsi, 2008).

Drama temelli öğretimde birey öğrenme sürecinin bir parçası olarak kabul edilmekte ve sürecine aktif olarak katılması sağlanmaktadır (Abacı, Tepeli ve Erbay, 2015; Stavrou, 2010). Yaratıcı drama yöntemiyle gerçekleştirilen öğrenme sürecinde birey gözlemde bulunmakta ve analizler yapmaktadır (Soydan ve Quadir, 2013). Yaptığı bu analizler sonucunda öğrendiği bilgi ve beceriyi anlamlaştırarak kalıcı hale getirmektedir. Bu nedenle drama temelli öğretim ezberci ve dayatmacı eğitim anlayışına karşı güçlü bir alternatif olarak kabul edilmektedir (Çetingöz & Günhan, 2012; Pehlivan ve Gökbulut, 2015).

Toplumun asıl unsuru olan birey yaşantısı boyunca sayısız sorunla karşılaşmakta ve bu sorunlarla başa çıkmak için çeşitli beceriler geliştirmek durumunda kalmaktadır. Hem bireysel hem de sosyal sorunların çözüme ulaşmasında drama temelli öğrenme önemli fırsatlar sunmaktadır (Freeman, Sullivan & Fulton, 2003). Drama temelli öğrenme bireye yaşanması olası ya da yaşanmış bir durum içinde yer alma olanağı vermektedir. Böylece birey içinde yer aldığı kontrollü bir ortamda hedef alınan durumla ilgili deneyimler kazanma şansını yakalamaktadır. Kazanılan deneyim günlük yaşamda karşılaşılan problemlerin çözümüne zemin oluşturmaktadır. Birey tüm bunları yaparken grupta yer alan diğer bireylerin düşüncelerini öğrenmekte ve sosyal becerilerini geliştirmektedir (Çakır, 2017).



Okul öncesi dönemde drama temelli eğitim birden fazla gelişim alanında ilerleme göstermesine zemin oluşturmaktadır (Bulut Özek, 2016). Dil ve iletişim alanında yapılan çalışmalar drama temelli öğretimin alıcı ve ifade edici dil gelişimi, zihinsel sözlükteki kelime sayısı artışı, uzun cümle kurabilme, verilen yönergeleri anlayarak anlatma ve iletişim becerisi geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Demir ve Kılınç, 2018; Hornáčková, 2016; Hui, Cheung, Wong & He, 2011; Mourettou, 2000). Okul öncesi eğitimde serbest zaman, sanat, oyun, müzik, dil ve fen derslerinde bazı sosyal beceriler kazandırılmaktadır (Çetingöz ve Günhan, 2010).

Okul öncesi eğitimde öğrenmeye ek olarak becerileri destekleyen derslerden biri fen eğitimidir (Abed, 2016; Precious, & McGregor, 2014). Okul öncesi fen ve doğa etkinlikleri kapsamında grup çalışmalarına yer verilmesi öğrenciler arasında iletişimi artırmakta ve işbirliği sağlamaktadır. Akranlarıyla faaliyetler göstererek sorunlara çözüm bulma çalışmaları çocukların sosyal yönlerini geliştirmektedir (Bencze & Upton, 2006). Bu nedenle okul öncesi dönem öğretmenleri, derslerinde konu alan bilgisinin yanı sıra sosyal becerileri geliştirmeye yönelik pedagojik bilgilerini de işe koşmak durumundadır (Arieli, 2007; Bakırcı, Çepni ve Ayvacı, 2015).

Alan yazın incelendiğinde drama temelli öğretim uygulamalarının sosyal becerileri kazanmada etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalara rastlanmaktadır (Avcıoğlu, 2012; Kaf, 2000; Kara ve Çam, 2007; Namdar ve Çamadan, 2016; Naycı ve Adıgüzel, 2017; Yılmaz, 2013). Bu çalışmalar arasında okul öncesi dönem öğrencilerinin sosyal beceriler edinmesinde drama uygulamalarının olumlu katkılar ortaya çıkardığına vurgu yapan çalışmalar da bulunmaktadır (Neslitürk, 2013; Soydan & Quadir, 2013; Ökten ve Gökbulut, 2015; ; Özbey, 2012; Uysal ve Kaya Balkan, 2015). Ancak, okul öncesi dönemde drama temelli fen etkinliklerinin sosyal beceri öğretimine etkisini konu edinen sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Herreid, 1999; Pongsophon, Yutakom, & Boujaoude, 2010). Bu nedenle, bu



çalışmanın amacı okul öncesi dönem eğitimi planı öz bakım becerileri gelişim alanında yer alan doğru ve dengeli beslenme kazanımları dikkate alınarak hazırlanan drama temelli fen eğitimi etkinliklerinin genelde sosyal beceriler, özelde kişiler arası beceriler, kendini ifade edebilme becerileri, sözel beceriler ve dinleme becerileri üzerine etkisini incelemek olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, yaratıcı drama uygulamalarının okul öncesi dönemi öğrencilerinin sosyal uyum becerilerine etkisini mevcut yöntemin etkisine oranla karşılaştırmak amacıyla yarı deneysel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Yarı deneysel araştırma modeli, deneysel yöntemin tam olarak uygulanamadığı eğitim araştırmalarında uygulamaların yapılacağı gruplara seçkisiz yöntemle atamaların yapıldığı araştırma deseni olarak adlandırılmaktadır (Çepni, 2007). Denekler deneysel işlem öncesinde ve sonrasında bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçüldükleri için ilişkili desen, farklı deneklerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümleri karşılaştırıldığı için ilişkisiz desendir (Karasar, 2016).

Çalışma Grubu

Çalışma, 2017-2018 eğitim öğretim yılında bir devlet okulunun ana sınıfında eğitim görmekte olan beş yaş grubu öğrencilerinin katılımı ile yürütülmüştür. Rastgele atama yöntemi ile okulda mevcut sınıflardan biri deney grubu, diğeri karşılaştırma grubu olarak atanmıştır. Deney grubu 10'u kız, 8'i erkek toplam 18 öğrenci, karşılaştırma grubu ise 7'si kız, 12'si erkek toplam 19 öğrenciden oluşmuştur. Araştırmaya katılan toplam 37 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerin 17'si (%45.9) kız, 20'si (%54.1) erkektir.



Veri Toplama Aracı

Erken çocukluk döneminde bazı sosyal becerilerin ölçülmesi için Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği (4-6 Yaş) ölçeğine yer verilmiştir. Avcıoğlu (2007) tarafından geliştirilen ölçekte, 4-6 yaş okul öncesi dönemi öğrencilerinin sahip olması gereken sosyal becerilere ilişkin maddelere yer verilmiştir. Sosyal beceri maddeleri 4 alt ölçekte toplanmıştır. Bu alt ölçekler; Kişiler Arası Beceriler (KB), Kendini Kontrol Etme Becerileri (KKEB), Sözel Açıklama Becerileri (SAB), Dinleme Becerileri (DB) olup toplam 35 maddeden meydana gelmiştir. Ölçülmesi hedeflenen sosyal becerilerine göre hazırlanan ölçek maddeleri olumlu ifadeler içermektedir. Sosyal becerileri değerlendirme ölçeği beş dereceden oluşan likert tipi ölçektir. Bu ölçekte düşük puana sahip olan okul öncesi öğrencisinin istenilen düzeyde sosyal becerilere sahip olmadığı, yüksek puana sahip olan okul öncesi dönemi öğrencisinin istenilen düzeyde sosyal becerilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği için Avcıoğlu (2007) tarafından hesaplanan cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0.98 iken çalışmamızda elde edilen veriler üzerinden aynı yöntemle hesaplanan güvenilirlik katsayısı 0.89 olmuştur. Avcıoğlu (2007) tarafından yürütülen faktör analizi sonuçları ölçekte yer alan maddelerin faktör yükü değerlerinin 0.40 ile 0.86 arasında değiştiğini göstermiştir. Sonuç olarak, yapılan geçerlik ve güvenilirlik analizi sonuçları ölçeğin çalışmada kullanılabilirlik ve güvenilirliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Çepni, 2007).

Yaratıcı Drama Etkinliklerinin Hazırlanması

Araştırma amaçları doğrultusunda yapılacak ve eğitim uygulamalarında işe koşulacak drama etkinliklerinin hazırlanması amacıyla ilk olarak alan yazın taraması yapılmıştır. Etkinliklerin konu ve kapsamının belirlenmesinde Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından hazırlanan Okul Öncesi Eğitim Programında yer verilen “öz bakım becerileri” gelişim alanındaki “doğru ve dengeli beslenme” ile sosyal ve duygusal gelişim alanında yer alan



kazanımlar incelenmiş ve sosyal gelişim alanını destekleyen kazanımlar çalışma kapsamına alınmıştır (MEB, 2016).

Yaratıcı drama uygulamalarını içeren makaleler, tezler ve kitaplar incelenmiştir. Ayrıca Türkiye'deki yaratıcı drama uzmanlarının drama uygulamalarına dönük çalışmalar, eserler ve örnek drama senaryoları gözden geçirilmiştir (Abed, 2016; Çetingöz ve Günhan, 2010; Mjanger, 2014; Precious & McGregor, 2014; Smith, 2006; Varelas, Pappas, Tucker-Raymond, Kane, Hankes, Ortiz & Keblawe-Shamah, 2010). Örnek senaryoların incelenmesinin ardından araştırmada uygulanacak olan sosyal uyum becerilerini kapsayan besinler öğretimi yaratıcı drama uygulamalarının yazımına geçilmiştir.

Çalışma kapsamında hazırlanan yaratıcı drama senaryoları üç aşamadan meydana gelmektedir (Önder, 2016). Birinci aşama ısınma aşamasıdır. Isınma aşamasında okul öncesi dönem öğrencileri, derse ve konuya oyun ve örnek olay yöntemi benimsenerek motive edilerek hazırlanmaya çalışılmıştır. İkinci aşama canlandırma aşamasıdır. Canlandırma aşamasında esnek kuralları olan bir oyun bağlamında konuya ilişkin deneyim yaşamaları sağlanmıştır. Son aşama ise açık uçlu soruların yer aldığı yansıtma/değerlendirme aşamasıdır. Değerlendirme aşamasında konuya yönelik değerlendirme çalışmalarına yer verilmiştir. Değerlendirme aşamasında, yansıtıcı sorular üzerinden katılımcıların akranlarının duygu ve düşüncelerini öğrenmelerine, gizil kalan yaratıcı fikirlerin açığa çıkması sağlanarak sosyal becerilerini güçlendirmelerine olanak sağlayacak unsurlara yer verilmiştir. Taslak yaratıcı drama etkinlikleri yazılırken uygulama esnasında kullanılacak olan çalışma yaprakları ve öğretim materyalleri de hazırlanmıştır. Böylece uygulamada kullanılacak öğretim materyalleri ile drama etkinlikleri eş zamanlı olarak geliştirilmiştir.

Bir taslak halinde hazırlanan yaratıcı drama uygulamaları altı okul öncesi öğretmeni, iki fen bilgisi ve bir biyoloji öğretmeninden oluşan uzman ekip ile paylaşılmıştır. Uzmanlardan hazırlanan yaratıcı drama etkinliklerini araştırma amaçlarına uygunluk bakımından

değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlar hazırlanan etkinliklerin öğrenci seviyesi ile uyumlu olduğunu ve araştırma amaçlarını yerine getirmede kullanılabileceğini ifade etmiştir. Ancak drama etkinliklerinin daha fazla oyun bağlamında hazırlanması gerektiğini, katılımcıların günlük hayatta daha sık deneyimledikleri bağlamlara yer verilmesinin yerinde olacağını ve etkinliklerin işitsel ve görsel öğretim araçları ile desteklenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu görüşler doğrultusunda hazırlanan taslak drama etkinlikleri gözden geçirilmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Böylece yaratıcı drama etkinlikleri ile uygulamaya dönük öğretim materyalleri geliştirilmiş ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

İşlem Basamakları

Çalışma süresince deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilere okul öncesi dönem öğretim programında yer alan besinler konusu öğretilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere besinler öğretimi yaratıcı drama yöntemiyle öğretmek farklılık kazandırmaya çalışılmıştır. Besinler öğretimi için altı hafta boyunca uygulanan yaratıcı drama uygulamaları çalışma planı tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1 Fen etkileri dersi besinlerimiz konu başlıkları ve süresi

KONU	SÜRE
Beden ve besin temizliği	2 Ders Saati
Yararlı ve zararlı besinler	2 Ders Saati
Bitkisel ve hayvansal besinler	2 Ders Saati
Kış meyve ve sebzeleri	2 Ders Saati
Besin grupları	2 Ders Saati
Öğün kavramı	2 Ders Saati

Tablo 1’de verilen fen etkinlikleri dersi besinlerimiz konu başlıklarına uygulanan örnek yaratıcı drama uygulaması şu şekildedir:

Beden ve Besin Temizliği: Öğrencilerin dikkatini konuya çekmek için kısa bir örnek olay durumu anlatılır. İşitsel materyal (şarkı) verilerek sözlere uygun hareketler yapılır. Uygulama aşamasına geçmeden önce pandomim çalışmasına yer verilerek canlandırma aşamasına zemin oluşturulur. Canlandırma aşaması için beden ve besin sağlığını içeren kısa bir reklam filmi canlandırmaları istenir.

Karşılaştırma grubunda ise besinler konusu aynı araştırmacı tarafından mevcut yöntem ile öğretilmiştir. Mevcut öğretim ortamında düz anlatım yöntemi ve soru cevap tekniklerinin ağırlıkta olduğu öğretmen merkezli yöntem benimsenmiştir. Besinler konusu araştırmacı tarafından dikkat çekici sorular sorularak başlamıştır. Görsel materyal kullanılarak düz anlatım ve soru cevap teknikleri ile sürdürülmüştür.

Verilerin Toplanması

Yaratıcı drama etkinlikleri öncesi ve sonrasında çalışmada yer alan her bir öğrencinin sosyal beceri değişimlerini belirlemek için ön ölçüm ve son ölçümler yapılmıştır. Uygulamadan iki hafta önce ve uygulamadan iki hafta sonra okul öncesi dönem öğrencileri okul ortamında gözlemlenmiştir. Yapılan gözlemlerin ardından çalışmanın yapıldığı okuldaki öğretmenlerle bir araya gelinmiş ve her bir öğrenci için ortak kararlar alınarak ölçekte yer alan sosyal beceri ifadeleri işaretlenmiştir.

Veri Analizi

Çalışmada okul öncesi dönem öğrencilerinin sosyal becerileri sosyal becerileri değerlendirme ölçeği ile belirlenmiştir. Ölçek maddelerine verilen tepkilerin dereceleri “Her zaman yapar”, “Çok sık yapar”, “Genellikle yapar”, “Çok az yapar” ve “Hiçbir zaman yapmaz” biçimindedir. Bu dereceler “Her zaman yapar” 5, “Çok sık Yapar”4, “Genellikle Yapar” 3, “Çok az yapar” 2, “Hiçbir zaman yapmaz” derecesine ise 1 puan verilerek puana çevrilmiştir.

Araştırmada yer verilen sosyal beceri değerlendirme ölçeği (4-6 Yaş) ön ölçüm son ölçümden elde edilen puanlar SPSS 22 paket programına aktarılıp normal dağılım gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Yapılan Kolmogorov-Smirnov ($p=0.200>0.05$) ve Shapiro-Wilk ($p=0.212>0.05$) normallik analizleri sonucunda ölçekten elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle, ölçekten elde edilen sosyal beceri verilerine parametrik ölçümlerde kullanılan Bağımsız örneklem t-testi ve tek örneklem t-testi uygulanmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamında drama yöntemi ve mevcut yöntem benimsenerek gerçekleştirilen besinler eğitimi öncesi ve sonrasında öğrencilerin sınıf ortamında sergiledikleri sosyal uyum beceri davranışları belirlenmiştir. Öğrencilerin sergilemiş oldukları davranışlar gözlemlenerek Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeği her bir öğrenci için ayrı ayrı puanlanmıştır. Uygulama öncesinde, deney ve karşılaştırma gruplarında yer alan öğrencilerin almış oldukları puanların alt ölçeklere göre dağılımları karşılaştırmalı olarak Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2 Uygulama Öncesi Sosyal Beceri Puan Dağılımı

Boyutlar	Grup	N	X	SS	t	p
Kişiler Arası Beceriler	Deney	18	40.056	4.556	1.112	0.274
	Karşılaştırma	19	38.053	6.222		
Kendini Kontrol Etme Becerisi	Deney	18	30.000	5.018	1.363	0.182
	Karşılaştırma	19	27.158	7.373		
Sözel Açıklama Becerileri	Deney	18	19.833	3.618	-1.991	0.054
	Karşılaştırma	19	22.158	3.484		
Dinleme Becerileri	Deney	18	16.444	2.854	-1.952	0.059
	Karşılaştırma	19	18.105	2.307		
SBDÖ (Toplam)	Deney	18	106.333	10.611	0.194	0.847
	Karşılaştırma	19	105.474	15.654		

Tablo 2 incelendiğinde deney ve karşılaştırma grubu öğrencilerinin uygulama öncesi puanları dikkate alındığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı anlaşılmaktadır ($t=0.194$, $p>0.001$). Ayrıca, sosyal beceriler ölçeğinin oluşturan kişiler arası beceriler ($t=1.112$, $p>0.001$), kendini kontrol etme becerisi ($t=1.363$, $p>0.001$), sözel açıklama becerileri ($t=1.991$, $p>0.001$), dinleme becerileri ($t=1.952$, $p>0.001$) alt boyutları dikkate alındığında uygulama öncesi deney ve karşılaştırma grubunda bulunan öğrencilerinin sosyal beceri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya çıkarılmıştır.

Besinler öğretiminin deney grubunda drama temelli fen eğitimi, karşılaştırma grubunda ise mevcut öğretim yöntemi benimsenerek öğretilmesinin ardından öğrencilerin sosyal beceriler ölçeğinden aldıkları puanlar değerlendirilmiştir. Uygulama sonrasında, deney ve karşılaştırma gruplarında yer alan öğrencilerin almış oldukları puanların alt bölümlere göre dağılımları karşılaştırmalı olarak Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3 Uygulama Sonrası Sosyal Beceri Puan Dağılımı

Boyutlar	Grup	N	X	SS	t	p
Kişiler Arası Beceriler	Deney	18	50.333	2.567	7.280	0.000
	Karşılaştırma	19	40.895	4.898		
Kendini Kontrol Etme Becerisi	Deney	18	34.556	3.884	2.696	0.011
	Karşılaştırma	19	30.263	5.596		
Sözel Açıklama Becerileri	Deney	18	25.444	2.749	2.353	0.024
	Karşılaştırma	19	23.263	2.884		
Dinleme Becerileri	Deney	18	20.722	1.638	3.209	0.003
	Karşılaştırma	19	18.368	2.671		
SBDÖ (Toplam)	Deney	18	131.056	7.619	5.352	0.000
	Karşılaştırma	19	112.789	12.430		

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin uygulama sonrası aldıkları puanlar dikkate alındığında deney ve karşılaştırma grubundaki öğrencilerin sosyal beceri puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t=5.352$, $p<0.001$). Bunun yanı sıra sosyal beceriler ölçeğini oluşturan kişiler arası beceriler ($t=7.280$, $p<0.001$), kendini kontrol etme becerisi ($t=2.696$, $p<0.05$), sözel açıklama becerileri ($t=2.353$, $p<0.05$), dinleme becerileri ($t=3.209$, $p<0.05$) alt bölümleri dikkate alındığında uygulama sonrası deney ve karşılaştırma grubunda yer alan öğrencilerin puanları arasında drama ile besinler öğretimi yapılan deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanılmıştır.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen besinler öğretiminin deney ve karşılaştırma gruplarında uygulama öncesi ve sonrasında karşılaştırılmasının ardından drama yönteminin uygulandığı deney grubunda yer alan öğrencilerin uygulama öncesine göre uygulama sonrasında sosyal becerilerindeki değişim belirlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin uygulama öncesine oranla uygulama sonrasında sosyal beceriler ölçeği kullanılarak puanlanan sosyal beceri davranış puanları ve alt ölçeklere göre dağılımı Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4 Deney Grubu Uygulama Öncesi ve Sonrası SBDÖ Puan Dağılımı

Ölçek Boyutları	Grup	N	X	SS	t	p
Kişiler Arası Beceriler	Ön-test	18	40.056	4.556	-8.338	0.000
	Son-test	18	50.333	2.567		
Kendini Kontrol Etme Becerisi	Ön-test	18	30.000	5.018	-3.046	0.004
	Son-test	18	34.556	3.884		
Sözel Açıklama Becerileri	Ön-test	18	19.833	3.618	-5.240	0.000
	Son-test	18	25.444	2.749		
Dinleme Becerileri	Ön-test	18	16.444	2.854	-5.516	0.000

SBDÖ (Toplam)	Son-test	18	20.722	1.638	-8.029	0.000
	Ön-test	18	106.333	10.611		
	Son-test	18	131.056	7.619		

Tablo 4 incelendiğinde deney grubunda yer alan okul öncesi dönem öğrencilerinin uygulama öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=8.029$, $p<0.001$). Ayrıca ölçeğini oluşturan kişiler arası beceriler ($t=8.338$, $p<0.001$), kendini kontrol etme becerisi ($t=3.046$, $p<0.05$), sözel açıklama becerileri ($t=5.240$, $p<0.001$), dinleme becerileri ($t=5.516$, $p<0.001$) alt boyutları dikkate alındığında uygulama öncesi ve sonrası deney grubu öğrencilerinin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Araştırmada son olarak mevcut öğretim yönteminin benimsendiği karşılaştırma grubunda yer alan öğrencilerin uygulama öncesine oranla uygulama sonrasında sergiledikleri sosyal becerilerindeki değişim belirlenmiştir. Karşılaştırma grubunda yer alan öğrencilerin uygulama öncesine oranla uygulama sonrasında sosyal beceriler ölçeği kullanılarak puanlanan sosyal beceri davranış puanları ve kullanılan ölçeğin alt boyutlarına göre puan dağılımı Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5 Karşılaştırma Grubu Uygulama Öncesi ve Sonrası SBDÖ Puan Dağılımı

Ölçek Boyutları	Grup	N	X	SS	t	p
Kişiler Arası Beceriler	Ön-test	19	38.053	6.223	-1.564	0.126
	Son-test	19	40.895	4.898		
Kendini Kontrol Etme Becerisi	Ön-test	19	27.158	7.373	-1.462	0.152
	Son-test	19	30.263	5.596		
Sözel Açıklama Becerileri	Ön-test	19	22.158	3.484	-1.065	0.294
	Son-test	19	23.263	2.884		
Dinleme Becerileri	Ön-test	19	18.105	2.307	-0.325	0.747
	Son-test	19	18.368	2.671		
SBDÖ (Toplam)	Ön-test	19	105.474	15.654	-1.595	0.119
	Son-test	19	112.789	12.430		

Tablo 5 incelendiğinde, karşılaştırma grubunda yer alan okul öncesi dönem öğrencilerinin uygulama öncesine oranla uygulama sonrası aldıkları puanlar arasında anlamlı

bir farklılık bulunmamıştır ($t=1.595$, $p>0.001$). Ek olarak sosyal beceriler ölçeğini oluşturan kişiler arası beceriler ($t=1.564$, $p>0.001$), kendini kontrol etme becerisi ($t=1.462$, $p>0.001$), sözel açıklama becerileri ($t=1.065$, $p>0.001$), dinleme becerileri ($t=0.325$, $p>0.001$) alt boyutları dikkate alındığında uygulama öncesi ve sonrası karşılaştırma grubu öğrencilerinin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Aile ve yakın çevre dışında çocuğun akranları ve erişkinlerle ilk defa karşılaştığı çevre okul öncesi eğitim ortamıdır. Okul öncesi eğitim ortamında öğrenciden iletişim becerilerini ortaya çıkarması ve geliştirmesi beklenmektedir (Hornácková, 2016; Morris, 2010). Bu durumda, okul öncesi eğitimin görevi yalnızca çocuğu ilkökul hazırlamak adına bazı temel kavramları edinmesini sağlamak değil aynı zamanda aralarında sosyal becerilerin de olduğu temel becerileri kazandırmaya başlamaktır (Çakır, 2017; Hui ve diğ., 2011). Çocuğun okul öncesi dönemde edinebileceği sosyal beceriler doğayı ve canlıları tanıma, onların işleyişi ve önemi hakkında bilgi sahibi olma, dahası kendinin farkına varma gibi temel hedefleri olan fen bilimleri derslerinde de gerçekleştirilebilir (Mjanger, 2014). Bu kapsamda çalışmamızda besinler konusunun öğretiminde drama yöntemi kullanılmasının sosyal beceriler üzerine etkisinin incelenmiş ve drama yönteminin öğrencilerin bazı sosyal becerilerini (kişiler arası beceriler, kendini kontrol etme, sözel açıklama ve dinleme becerileri) artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızda elde edilen sonuç, sosyal becerileri ortaya çıkarma ve geliştirme sürecinde drama yönteminin etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalarla örtüşmektedir (Mourettou, 2000). Mevcut öğretim yönteminin sosyal becerileri ortaya çıkarma ve geliştirmede yetersiz kaldığının altı çizilmektedir (Stavrou, 2010). Yine fen eğitiminde drama temelli çalışmaların öğrenci başarısı, tutumlarının yanı sıra beceri gelişimine katkı sağladığını ortaya koyan çalışmalarla uyum göstermektedir (Precious & McGregor, 2014; Varelas ve diğ.



al., 2010). Son olarak, okul öncesi dönemde drama ile fen eğitiminin sosyal becerileri artırması okul öncesi dönem fen eğitimi alanında yapılan sınırlı sayıda çalışmaya katkı sağlamaktadır.

Sosyal beceriler gerek okul öncesi dönem gerekse ilköğretimden ortaöğretim ve oradan da yüksek öğretime uzanan eğitim kademelerinde uygulanan fen bilimleri öğretim programlarında iletişim becerileri, tutum ve değerler başlığı altında öğrencilerin edinmesi gereken kazanımlar arasında yer almaktadır (Soydan & Quadir, 2013). Fen bilimleri eğitimi öğrencilere sosyal becerilerini geliştirmede zengin olanaklar sunacak biçimde gerçekleştirilebilir. Örneğin fen kavramları öğretilirken sıklıkla benimsenen küme çalışması, performans görevleri, drama etkinlikleri, iş-birlikçi öğrenme gibi grupla öğrenme etkinlikleri öğrencilerin sosyal çevrelerini anlamlandırmalarına, iletişime geçerek kendini ifade edebilmelerine, duygularını kontrol edebilmelerine, dinleme ve sözlü ifade becerilerini geliştirebilmelerine olanak tanımaktadır (Mjanger, 2014).

Okul öncesi dönem fen bilimleri öğretiminde benimsenebilecek grupla öğrenme yöntemlerinden biri yaratıcı dramadır. Yaratıcı drama etkinlikleriyle birey, grupta yer alan arkadaşlarıyla ve çevresindeki diğer bireylerle iletişimi başlatma, sürebilme, duygu ve düşüncelerini uygun dille ifade edebilme, karşısındaki kişiyi dinleme, empati gibi vb. bazı sosyal becerileri kazanabildiği ortaya konmuştur. Drama temelli eğitimin ana hedefleri arasında kendini ifade edebilen, yaratıcı düşünebilen, özgüveni yüksek, sosyal ve merak duygusuna sahip bireyler yetiştirme yer almaktadır (Smith, 2006). Bireyin düşünce, kabul ve becerilerini öğrenme ortamına katarak deneyimler yoluyla öğrenmesi, sosyal ilişkilerini geliştirdiği ve karşısındaki bireyi anlama becerisi kazandırdığı dikkate alındığında, okul öncesi fen ve doğa etkinliklerinde drama temelli öğrenmeye yer verilmesiyle sosyal beceriler kazandırılacağı ifade edilmektedir (Pongsophon ve diğ., 2010).

Sonuç olarak, drama yöntemi kullanılarak okul öncesi dönem öğrencilerine besinler konusunun öğretilmesi öğrencilerin sosyal becerilerini artırmıştır. Sosyal becerilerin ortaya



çıkması ve geliştirilmesinde besinler konusunun öğretimi içeriği oluşturan bir boyut olarak işe koşurken drama yöntemi temelli öğrenme etkinlikleri öğrencilerin sosyalleşmelerine olanak yaratmıştır. Böylece, drama temelli fen eğitimi uygulamaları öğretim programlarında yer alan bilişsel öğrenme alanda yer alan kazanımların yanı sıra iletişim becerileri, tutum ve değerler öğrenme alanında yer alan kazanımların da edinilmesinde yararlı olmuştur (Szecsi, 2008). O halde okul öncesi dönem fen eğitiminde drama temelli öğretime yer verilmesi teşvik edilmelidir (Morris, 2010). Ayrıca öğretmenlerin drama temelli etkinlik tasarlama, uygulama ve değerlendirme becerileri edinmesi sağlanmalıdır (Mjanger, 2014; Erdemir ve Bakırcı, 2016). Drama temelli fen eğitimi etkinliklerinin farklı fen konularında, öğretim programlarının farklı öğrenme alanlarında yer alan kazanımlarının edinilmesinde ve farklı yaş, sınıf, cinsiyet gibi özelliklere sahip katılımcılar üzerine etkisi ortaya çıkarılmalıdır.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Drama temelli öğretim uygulamalarının sosyal becerileri kazanmada etkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar alan yazında mevcuttur. Bu çalışmalar arasında okul öncesi dönem öğrencilerinin sosyal beceriler edinmesinde drama uygulamalarının olumlu katkılar ortaya çıkardığına vurgu yapan çalışmalara da rastlanmaktadır. Ancak, okul öncesi dönemde drama temelli fen etkinliklerinin sosyal beceri öğretimine etkisini konu edinen çalışmalar sınırlı kalmıştır. Çalışmamızda okul öncesi dönem eğitimi planı dikkate alınarak hazırlanan drama temelli fen eğitimi etkinliklerinin sosyal beceriler üzerine etkisini incelemek olarak belirlenmiştir.

Kaynakça

Abacı, S., Tepeli, K. & Erbay, F. (2015). Yaratıcı drama eğitiminin ergenlerin sosyal becerilerine etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 10(2), 191-200.



- Abed, O.H. (2016). Drama-based science teaching and its effect on students' understanding of scientific concepts and their attitudes towards science learning. *International Education Studies*, 9(10), 163-173.
- Arieli, B. (2007). *The integration of creative drama into science teaching*. Unpublished Doctoral Dissertation, Kansas State University, Kansas, US.
- Avcıoğlu, H. (2007). Sosyal becerileri değerlendirme ölçeğinin (4-6 yaş) geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 87-101.
- Avcıoğlu, H. (2012). Zihinsel yetersizliği olan çocuklara sosyal beceri kazandırmada işbirliğine dayalı öğrenme ve drama yöntemlerinin etkililiği. *Eğitim ve Bilim*, 37 (163), 110-125.
- Bakırcı, H., Çepni, S., Ayvacı, H. (2015). Ortak bilgi yapılandırma modeli hakkında fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 97-127.
- Bencze, L., & Upton, L. (2006). Being your own role model for improving self-efficacy: An elementary teacher self-actualizes through drama-based science teaching. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 6(3), 207-226.
- Bulut Özek, M. (2016). The effect of creative drama on student achievement in the course of information technologies. *Journal of Education and Training Studies*, 4 (6), 51-57.
- Çakır, T. (2017). The opinions of preschool teacher candidates on vocational and personal achievements from the drama lesson. *Journal of Human Sciences*, 14(2), 2047-2060.
- Çepni, S., (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çetingöz, D. & Günhan, B. (2012). The effects of creative drama activities on social skills acquisition of children aged six. *Çukurova University. Faculty of Education Journal*, 41(2), 54-66.
- Çetingöz, D. & Günhan, B. C. (2010). Sample drama plans for preschool education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1338-1344.



- Demir, E. & Kılınc, F.E. (2018). Anasınıfına devam eden çocuklara verilen drama eğitiminin çocukların zihinsel becerilerine etkisinin incelenmesi. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 2(2), 284-308.
- Demir, M., Jaafar, J., Bilyk, N. & Ariff, M.R.M. (2012). Social skills, friendship and happiness: A cross-cultural investigation. *The Journal of Social Psychology*, 152(3), 379-385.
- Erdemir, N. ve Bakırcı, H. (2016). Öğretmen adaylarının öğretim elemanlarından bilgi teknolojilerini kullanma konusunda beklentileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (1), 275-300.
- Freeman, G.D., Sullivan, K., & Fulton, C.R. (2003). Effects of creative drama on self-concept, social skills, and problem behavior. *The Journal of Educational Research*, 96(3), 131-138.
- Herreid, C. (1999). Dialogues as case studies: A discussion on human cloning: creating drama and controversy in the science classroom. *Journal of College Science Teaching*, 28(4), 245-251.
- Hornáčková, V. (2016). The impact of drama education on creativity development at preschool children. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 10 (8), 2975-2979.
- Hui, A.N.N., Cheung, P., Wong, S.T.K. & He, M.W.J. (2011). How effective is a drama-enhanced curriculum doing to increase the creativity of preschool children and their teachers? *The Journal of Drama and Theatre Education in Asia*, 2, 21-48.
- Johns, B. H., Crowley, E. P., & Guetzloe, E. (2005). The central role of teaching social skills. *Focus on Exceptional Children*, 37, 1-8.
- Kaf, Ö. (2000). Hayat bilgisi dersinde bazı sosyal becerilerin kazandırılmasında yaratıcı drama yönteminin etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(6), 173-184.



- Kara, Y. & Çam, F. (2007). Yaratıcı drama yönteminin bazı sosyal becerilerin kazandırılmasına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 145-155.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2016). *Çocuk gelişimi ve eğitimi okul öncesi eğitim programı*. Ankara, Milli Eğitim Yayınları.
- Mjanger, R. (2014). Playing with shadows-playing with words: exploring teachers' ownership through poetic inquiry in a Norwegian-Nepalese preschool teacher education project. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance*, 19(3), 296-312.
- Morris, J.M. (2010). The imagination station: A drama education program for preschool teachers. *Youth Theatre Journal*, 16(1), 38-47.
- Mourettou, M. (2000). The impact of drama on young children's language and social skills. Unpublished Master Dissertation, University of Warwick, Coventry, UK.
- Namdar, A. O. ve Çamadan, F. (2016) Yaratıcı drama uygulamalarının öğretmen adaylarının sosyal becerilerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(3): 557–575 (2016)
- Naycı, Ö. ve Adıgüzel, Ö. (2017). Sosyal bilgiler dersinde yaratıcı dramanın bir yöntem olarak kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 42, 192, 349-365.
- Neslitürk, S. (2013). Anne değerler eğitimi programının 5-6 yaş çocuklarının sosyal beceri düzeyine etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Selçuk Üniversitesi, Konya
- O'Neill, B. (2014). Using improvisational play to support social skills. *Teaching Young Children*, 7(3), 8-11.



- Ökten, K., Gökbulut, Ö. Ö. (2015). Yaratıcı Drama Yöntemiyle Okul Öncesi Çocuklarının İlişki Başlatma ve Sürdürebilme Becerilerinin Geliştirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi* 2015, 10(2), 165-174
- Önder, A. (2016). *Yaşayarak öğrenme için eğitici drama kurumsal temellerle uygulama teknikleri ve örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Özbey, S. (2012). Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 60-72 aylık çocuklarının sosyal beceri ve davranış problemler davranışlarının ev ve okul ortamına göre incelenmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 23(2), 21-32.
- Pehlivan, S. & Gökbulut, Ö.Ö. (2015). Yaratıcı drama yöntemi ile okul öncesi dönem çocuklarına mesleklerin tanıtılması. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 10(1), 39-50.
- Pongsophon, P., Yutakom, N. & Boujaoude, S.B. (2010). Promotion of Scientific Literacy on Global Warming by Process Drama. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 11(1), 1-38.
- Precious, W. & McGregor, D. (2014). Just imagine: Using drama to support science learning with older primary children. *Primary Science*, 132, 35-37.
- Sazak, E.P. (2013). Özel eğitim okullarında ve sınıflarında görev yapan öğretmenlerin sosyal beceri öğretimine ilişkin bilgi düzeyleri. *NWSA-Education Sciences*, 9(1), 73-86.
- Schiller, J. (2008). *Drama for at-risk students: a strategy for improving academic and social skills among public middle school students*. Unpublished Master Dissertation, Dominican University of California, San Rafael, US.
- Smith, F.A. (2006). Light on trial: Using a courtroom drama to compare competing scientific hypotheses. *Journal of College Science Teaching*, 35(5), 16-20.
- Soydan, S. & Quadir, S.E. (2013). Observation of the effectiveness of drama method in helping to acquire the addition-subtraction skills by children at preschool phase. *Educational Research and Reviews*, 8(18), 1689-1697.



- Stavrou, C. (2010). *An investigation into how drama is used to develop young people's empathy and social skills in secondary schools*. Professional doctorate thesis, University of East London, London, UK.
- Szececi, T. (2008). Creative drama in preschool curriculum: Teaching strategies implemented in Hungary. *Childhood Education*, 85(2), 120-124.
- Tapia-Gutierrez, C.P. & Cubo-Delgado, S. (2015). Social skills for the teaching performance in Chile: Perceptions of teachers and principals. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197, 1069-1073.
- Uysal, A. & Kaya Balkan, İ. (2015). Sosyal beceri eğitimi alan ve almayan okul öncesi çocukların, sosyal beceri ve benlik kavramı düzeyleri açısından karşılaştırılması. *Psikoloji Çalışmaları*, 35-1, 27-56.
- Uysal, A., Kaya Balkan, İ. (2015). Sosyal beceri eğitimi alan ve almayan okul öncesi çocukların, sosyal beceri ve benlik kavramı düzeyleri açısından karşılaştırılması psikoloji çalışmaları. *Studies in Psychology*, 35, 1, 27-56.
- Varelas, M., Pappas, C.C., Tucker-Raymond, E., Kane, J., Hanks, J., Ortiz, I., & Keblawe-Shamah, N. (2010). Drama activities as ideational resources for primary grade children in urban science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(3), 302-325.
- Venter, E. (2010). Teaching social skills in the language classroom. *Journal for Language Teaching*, 44(2), 120-131.
- Yılmaz, S. (2013). Sosyal bilgiler derslerinde drama yöntemi ile öğretimin öğrencilerin sosyal beceri, empatik beceri ve akademik başarı düzeylerine etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Yiğit, N., Alev, N. Tural, G. & Aydın, Ö. (2009). Exposing ways of using drama method in science teaching. *Education Sciences*, 4(3), 975-993.





Summary

Problem Statement: It is necessary for a person to develop skills as a social being. Social skills, defined as being able to behave appropriately in social life in which the individual lives and play a crucial role in the establishment of interpersonal relationships and the realization of social goals. Pre-school education as a social environment plays an important role in acquiring social skills. The developmental period should be considered in addition to individual characteristics and the individual should be well-recognized when trying to gain skills. The teaching method to be adopted in the skill training process should be determined according to the characteristics of the individual. One of the teaching methods that can be employed in skill training is seen as drama-based teaching. In drama-based instruction, the individual is considered as part of the learning process. In the same vein, the inclusion of group work within the context of pre-school science activities enhances communication among students. For this reason, pre-school teachers have to work on their pedagogical knowledge to develop social skills as well as their subject knowledge in their science lessons. In literature, studies showed that drama-based teaching practices are effective in acquiring social skills. Some of these studies emphasize the fact that pre-school students have a positive contribution to the drama practices of social skills. However, it has been found that there is a limited number of studies on the effect of drama-based science activities on social skills teaching in the pre-school period.

Purpose of the Study: The purpose of this study is to investigate the effects of drama-based science education activities, taking into consideration the correct and balanced nutrition objectives in the development field of self-care skills in preschool education plan in general, social skills especially interpersonal skills, self-expression skills, verbal skills and listening skills as well as to examine the effect on it.



Method(s): The quasi-experimental research method has been adopted in the study. The study group was composed of five-year-old students who are studying at a public school in the 2017-2018 academic years. One of the existing classes in the school was designated as the experimental group and the other as the comparison group. The nutrition issue was taught with drama-based teaching to the students in the experimental group while the same researcher instructed the comparison group traditionally. The social skills assessment scale developed by Avcıoğlu (2007) was used as a data collection tool to measure some social skills in early childhood. Preschool students were observed on a scale in the school setting two weeks before and after the application. The scores obtained from the observation results were transferred to the computer environment and analyzed using a statistical program.

Findings and Discussions: Pre-school education is the environment that children meet for the first time with the peers and adults outside the family. For this reason, pre-school students need to develop social skills including interpersonal skills, self-expression skills, verbal skills and listening skills. In this case, the task of pre-school education is not only to get the child to acquire some basic concepts to prepare primary education, but also to start to acquire basic skills, including social skills. The social skills that the child can attain in the pre-school period can also be realized in science courses, which are the primary goals of recognizing nature and living things, knowing their functioning and importance, and even becoming aware of themselves. In this context, the effect of using drama method in the teaching of nutrition subject to social skills has been examined and drama-based science activities were found to be increased some social skills of pre-school students (interpersonal skills, self-control, verbal explanation and listening skills). The result of our study overlaps with the result of the studies that reveal the effectiveness of the drama-based teaching activities in the process of developing social skills. It is underlined that the traditional teaching method is insufficient to develop social



skills. The limited number of drama-based studies in science education is consistent with studies that demonstrate the contribution to skill development as well as attitudes. Finally, it is stated that social skills can be gained through drama-based science teaching activities when the emotions, thoughts and abilities of individuals are considered in pre-school.

Conclusions and Recommendations: As a result, using the drama method to teach the subjects of nutrition to preschool students increased the social skills of the students. In the emergence and development of social skills, drama-based nutrition issue activities have created opportunities for the socialization of learners. Thus, drama-based science education practices have benefited from acquisitions of communication skills, attitudes and values objectives as well as cognitive objectives in science education curricula. Therefore, the provision of drama-based teaching in pre-school science education should be encouraged. In addition, teachers should be able to acquire the ability to design, implement and evaluate drama-based activities. The impact of drama-based science education activities on different science subjects, the acquisition of educational programs in different learning areas and on participants with different characteristics such as age, class, and gender should be revealed.

Keywords: Science education, Drama, Social skills, Pre-school.



Popüler Teknoloji Kavramlarının Eğitiminde Görsel Materyal Geliştirme Çalışması*

Nasip DEMİRKUŞ**, Erhan ACAR***, Salih GÜLEN****

Öz: Bu çalışmanın amacı, popüler teknoloji kavramlarını içeren 72 tane film ve belgeselden elde edilen kavramların daha iyi öğrenilmesi ve verimli bir şekilde algılanabilir hale getirilmesi için sanal programlarla daha fazla duyuya hitap edecek şekilde materyal hazırlamaktır. Materyal, görsel, işitsel, yazımsal ve zamansal olarak daha çok duyuya hitap edecek, internet ve çok amaçlı disk (Digital Versatile Disc, (DVD)) entegreli kavramlar ve kavram kümeleri olarak ta tasarlanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında hem internet ortamında hem de Biyoloji Eğitimi materyal geliştirme odasında kayıtlı 1000 tane bilimsel film arşivinden 72 tane teknoloji kavramlarını içeren film tespit edilmiştir. Bu kavramlar antik teknoloji ve günümüz teknolojisi olarak iki grupta sınıflandırılmıştır. Ayrıca Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ferit Melen Kütüphanesinde toplu veri taramada, araştırma konusu ile ilgili İngilizceden çevrilen makaleler, resimler, filmler için 30 adet web sitesi ve 55 adet bilim teknik makalesi taranarak kullanılmıştır. Çalışma için kullanılan filmler sanal ortamda Ulead Media programı ile kesilmiş olup Adobe Macromedia Flash Encoder ile .mpg formatından.flv dosyasına çevrilmiştir. Flv uzantılı dosyalar Macromedia Flash 8’le düzenlenerek ilgili kavramın tanımı, süresi ve hangi kavramlarla birlikte kesildiğini belirten kavram kümesine farklı fonda yazı renkleri ile film çerçevesinin altına yapıştırılarak .swf olarak hazırlanmıştır. Dreamweaver 8 Web Editörü

*Bu çalışma Antik ve günümüz teknolojisiyle ilgili temel kavramların görsel, işitsel, yazımsal ve zamansal olarak eğitim amaçlı hazırlanması üzerine bir çalışma adlı yüksek lisans tezinin bir parçasıdır.

** Prof. Dr. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitim Bölümü. nasip@hotmail.com, Orcid ID 0000-0003-4195-070X

*** MEB de Öğretmen, Erzurum, erhan_acar49@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3323-4351>

**** Dr. Öğrt. Üyesi/ Muş Alparslan Üniversitesi, Malazgirt Meslek Yüksek Okulu, Çocuk Gelişimi Bölümü. sgnova@windowslive.com, <https://orcid.org/0000-0001-5092-0495>



programı yardımı ile kavrama ait internet sayfası oluşturulmuş ve alfabetik sıraya göre düzenlenmiştir. Popüler teknolojik kavramlar ile ilgili seçilip izlenen filmlerin kavramlarını belirten bir kavram kümesi ConceptDraw Office PRO programı kullanılarak yapılmıştır. Tüm bu aşamaların sonunda 849 adet popüler teknoloji kavramı ve kavram kümelerini anlatan görsel, işitsel ve tanımlayıcı bir ders materyali hazırlanmıştır.

Anahtar Kavramlar; Kavramlar, Materyal geliştirme, Popüler teknoloji.

Visual Material Development in the Education of Popular Concepts of Technology

Abstract: In the study, popular technology concepts and materials were prepared to appeal to more audiences and to make them more perceptible in order to better understand the concepts through 72 films containing with virtual programs. The material is designed as concepts and concept clusters integrated with internet and DVD that will appeal to audiences visually, audibly, spontaneously and temporally. In the first phase of the study, a film containing 72 technology concepts related to the subject was identified from 1000 scientific film archives, both on the internet and in the Biology Education material development room. These concepts are classified in two groups as antique technology and modern technology. Furthermore, in the collection of data in the Ferit Melen Library of Yüzüncü Yıl University, 30 websites and 55 scientific articles were scanned and used for English translated articles, pictures and films about study topic. The films used for the study were cut with Ulead Media program in the virtual environment and converted from .mpg format to .flv file with Adobe Macromedia Flash Encoder. The files with the .flv extension are edited with Macromedia Flash 8 and put in a .swf file with different font colors and under the film frame to indicate the concept, the definition of the concept, the duration and what concepts are cut together. With the help of the



Dreamweaver 8 Web Editor program, the web page of the concept was created and arranged in alphabetical order. A set of concepts describing the concepts of selected and selected films about popular technological concepts was made using the ConceptDraw Office PRO program. At the end of these stages, a visual, auditory and descriptive course material was prepared describing 849 popular technology concepts and concept clusters.

Keywords: Concepts, Material development, Popular technology

Giriş

Gelişen ve hızla ilerleyen teknolojinin eğitim ortamında kullanılması veya kullanılan teknolojilerin adaptasyonu özellikle fen eğitiminde önem arz etmektedir (Demirkuş, 2018). Dolayısıyla gelişen teknoloji ile ders içerikleri, muhatapların (öğrenci, öğretmen...) rahat bir şekilde sanal (bilgisayar) ortamda doğru ve amaca uygun bilgiye ulaşma imkânı sağlanacak şekilde hazırlanmalıdır. Ders içeriklerinde ise özellikle kavramların önemi çok büyüktür. Kavramlar anlaşılmadığında konunun da anlaşılması mümkün değildir. Kavramlar ve isimler bilimsel dokunun hücreleri, kavram kümeleri de bilimsel doku gibidirler. Doğru öğrenilmediği zaman doku hasarlı olur ve diğer dokulara da zarar vermeye başlar (Acar, 2015; Gülen ve Demirkuş, 2014).

Kavramlar varlıkları (canlılar, olaylar ve cansızları) ve düşünceleri benzer ve ayırıcı özelliklerine göre gruplandığımızda gruplara verilen adlardır (Demirkuş, 2018; Gülen, 2018; Köse, Ayaş ve Taş, 2003). Eğitim öğretim sürecinde kavramlar, kavramsal ilişkiler, kavram öğrenme ve kavramlar arası ilişkilerin derinlemesine öğrenilmesini sağlayan araçlar kullanılarak öğrenildiğinde öğrenmenin gözlemlenebilir bir şekilde değiştiği ve öğrencilerin konuya yönelik analiz, değerlendirme ve sentez gibi üst düzey düşünme biçimlerini



kullanabildikleri tespit edilmiştir (Demirkuş ve Gülen, 2014b; Taş, Gülen, Öner ve Özyürek, 2015).

Popüler teknolojik kavramlar, günlük hayatımızda sıkça duyduğumuz ve kullandığımız ya da eskiden kullanılan ama halen adı geçen teknolojik kavramları kapsamaktadır (Demirkuş, 2018; Gülen, 2016a). Teknoloji, Yunanca sanat ve bilmek sözcüklerinin birleşiminden oluşmuştur. Teknoloji, insanlar için araç-gereçlerin yapılmasında veya üretilmesinde gerekli bilgi ve yetenek olarak tanımlanabilir. İnsan üretimi olan teknoloji mühendislikten önce ortaya çıkmıştır. Ayrıca teknoloji, bilimin uygulamalı yönü olarak da bilinir (Seferoğlu, 2006; Öztürk, Akdeniz ve Bakırcı, 2017; Yavuz ve Coşkun, 2008).

Tarih boyunca, insanlar istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için teknolojiyi geliştirmişlerdir. Bu teknoloji bazen bir mızrak bazen de tekerlek gibi antik olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüz modern teknoloji fen, mühendislik ve matematiğin bir ürünüdür ve teknolojik araçlar bu alanlarda da kullanılmaktadır (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2003; Honey, Pearson ve Schweingruber, 2014). Teknolojinin eğitimde kullanılması öğrenme ve öğretme sürecinde sistematik ve bütüncül bir şekilde araç-gereç kullanılması olarak görülmektedir (Yılmaz, Ulucan ve Pehlivan, 2010). Fen eğitiminde teknolojik araç gereçlerin aktif kullanılmasının sağlanması ve kalıcı izli davranış değişikliklerinin meydana getirilmesi hedeflenmektedir. Eğitimde fen ve teknoloji kavramları beraber kullanılmaktadır. Teknoloji ile daha zengin öğrenme ortamları sunabilmek, daha fazla duyu organına hitap edebilmek, bireyin özellikle fen bilimlerine olan ilgisini ve motivasyonunu artmasını ve fen konularına ilişkin eski bilgilerin hatırlanmasını sağlamak fen ve teknoloji disiplinlerinin beraber kullanılmasını gerektirir (Dugger, 1993; Özmen, 2004). Teknolojinin gelişimi ile eğitim alanında birçok araç gereç kullanılmıştır. Her derste ve sınıfta kullanılan geleneksel araçların yanı sıra hesap makineleri, ölçüm araçları (kütle-ağırlık-nem-direnç vs.), mikroskop, teleskop, elektronik



beyaz panolar, sinema, televizyon, video, dizüstü bilgisayarlar, tablet bilgisayarlar, akıllı telefonlar, internet, kablosuz internet, çevrimiçi kaynaklar, eğitim yazılımları gibi birçok araç kullanılmaktadır (Honey, Pearson ve Schweingruber, 2014). Eğitim programları hazırlanırken yukarıda belirtilen teknolojik araçların kullanımına dikkat edilmektedir.

Mevcut fen program yaklaşımı olan araştırma-sorgulamaya göre fen eğitiminde teknoloji kullanımı, bireyin çevresindeki problemleri tanımlamasını ve bu problemlere uygun çözümler üretmeyi içeren yüksek düzeyli düşünme yeteneklerini geliştirdiği belirtilmektedir (Aktepe ve Aktepe, 2009). Son yıllarda fen eğitiminde özellikle iletişim teknolojileri ile sanal ortamda eğitim olanağının artması fen eğitiminde kolaylık sağladığını göstermektedir (Karasar, 2004). Günümüzde özellikle Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi gibi devasa projeler ile eğitim-öğretim ortamında teknolojik araç-gereçlerden faydalanması hedeflenmiştir. Fen eğitiminde de, soyut ve anlaşılması zor kavramların öğretilmesinde, ulaşılmaması zor olan uzay ve ötesi gibi konuların öğretilmesinde ve tehlike arz eden deney veya simülasyonlarda teknolojinin kullanılmasının eğitime son derece fayda sağladığı görülmektedir (Ayvacı, Bakırcı ve Başak, 2014; Gülen ve Demirkuş, 2014a).

Teknoloji özellikle son yıllarda inovasyon kavramı ile karşımıza çıkmaktadır. İnovasyon “yenilenme” veya “yeni ve değişik bir şey yapmak” olarak belirtilebilir (Yamaç, 2001). Ülkeler ekonomik kalkınmalarını büyük oranda teknolojik yenilikler ile belirlemektedir. Bu yeniliklerin sürekli olabilmesi için geleceğin mühendislerinin, fen bilimi uzmanlarının, bilim ve teknoloji okur-yazarlarının gelişmesi eğitim ortamında popüler teknolojik kavramların doğru ve etkili öğretilmesine bağlıdır (Yamak, Bulut ve Dündar, 2014). Antik çağ teknolojisi ile örnek, model ve yaratıcılık gibi konularda fikir edinirken günümüz teknolojik imkânların kullanımı ile kalıcı öğrenme ve geleceğe inovatif düşüncelerin yayılması sağlanmaktadır (Gülen, 2016b). Söz konusu bu durum öncelikle eğitim ortamında popüler teknolojik



kavramlar ile ilgili olan kavramların öğretimi ile başlamalıdır. Bu popüler teknolojik araçlar ile ilgili olan kavramların maliyeti en az ve ulaşılabilir bir materyal kullanımı ile eğitim öğretimin hayatına sürmek elzem önem arz etmektedir. Bu nedenle popüler (antik ve günümüz) teknolojik kavramların eğitiminde sanal programlar kullanılarak internet entegreli kavram öğrenme materyali hazırlanması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Kavramlar öğrenilirken sadece yazımsal tanımları ya da sadece görsel, işitsel tanımlarını birbirinden kopuk ve ayrı sunmak kavramların öğrenilmesini kalıcı hale getirmede eksik kalabilir. Bu nedenle kavramların; yazımsal, görsel, zamansal ve işitsel bir ilişki bütünlüğü içersin de bir arada verilmesi, öğrencilerde daha kalıcı öğrenmeyi güçlendirir (Gülen, 2010, Gülen ve Demirkuş, 2014b).

Çalışma sonucunda elde edilen materyal internette bütünleşik olarak sürekli güncellenebilir nitelikte hazırlanması eğitimin geleceği açısından çok büyük önem taşır. Öğretimde kavramların doğru anlaşılması, öğrenilmesi, uygulanması ve kullanılması için; veri toplama, değerlendirme ve işlemesine yönelik değerlendirilebilir yöntem için örnek teşkil etmektedir.

Araştırmanın Amacı

Popüler teknolojik (antik ve günümüz) kavramların doğru öğrenilmesini ve uygulanmasını sağlamak, bu kavramlar ile ilgili ortaya çıkabilecek kavram yanlışlarını ortadan kaldırmak ve aktif bir şekilde maliyetsiz olarak kullanılacak ders materyali hazırlamaktır.

Yöntem

Bu çalışma nitel araştırma desenlerine ve materyal geliştirme ilkelerine bağlı olarak hazırlanan betimsel bir doküman incelemesidir. Doküman incelemesi, verilerin olduğu gibi



ele alınıp belli kriterler ışığında objektif bir şekilde incelenmesi ve analiz edilmesi olarak bilinir (Çokluk, Yılmaz ve Oğuz, 2011). Çalışmadaki kavramlar detaylı ele alınmış ve çeşitli verilerle de desteklenmiştir. Araştırmanın kapsamı, 72 tane film içerisinde popüler teknolojiyle ilgili temalar baz alınarak ortaya çıkartılan 849 kavramın alan yazının yeteri örneklerle betimlendiğini göstermektedir. Popüler teknoloji kavramları, gündelik hayatımızda sıkça adını duyduğumuz, antik ya da günümüz zamana ait teknolojik araçları ifade eder (Demirkuş, 2018). Araştırmada veri toplama aracı olarak sanal bilgisayar programları kullanılmıştır. Veriler içerik analiz yöntemi ile kodlanarak analiz edilmiştir. Kodlamalarda Miles ve Huberman (1994)'ın formülü kullanılarak güvenilirlik hesaplanması bulunmuştur. Buna göre 849 kodun 773 tanesi görüş birliği, 76 tanesi görüş ayrılığı ile belirlenmiştir. Bu hesaplama göre % 91 oranında güvenilir kodlama yapılmıştır. Nitekim Miles ve Huberman (1994) göre % 80 ve yukarısı güvenilir olarak kabul edilmiştir (Arık ve Yılmaz, 2017; Creswell, 2013; Merriam, 2013). İzlenen belgesel filmler içerisinde konu ile alakalı kavramlar kodlanmış ve sanal programlar kullanılarak parçalanmış sonrasında bir materyalde amaca uygun olarak toplanmıştır. Hazırlanan materyalin yukarıda anlatılan güvenilirlik çalışmalarına ilaveten Gülen ve Demirkuş'un (2014) yaptığı benzer çalışmadaki pilot uygulama güvenilirlik çalışmaları da dikkate alınarak düzenlenmiştir. Geçerlilik çalışması da fen bilimleri ders kitapları konu ve kazanımlarına göre düzenlenmiştir. Materyal geliştirme ilkelerine bağlı olarak geçerlilik desteklenmiştir. Ayrıca araştırmanın örnekleme, kavramlar ve açıklamaları, veri toplama ve analiz süreçleri ayrıntılı olarak verilerek geçerlilik güçlendirilmiştir. Çalışmada yapılan analizlerin hepsi alan uzmanı ve doktorasını tamamlamış iki öğretim üyesi ve yüksek lisansını tamamlamış bir öğretmen tarafından yapılmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında internetten alan yazı ile ilgili edinilen görsel, yazılı, video, vb. bilgilerin kavramsal açıdan bir değerlendirilmesi ve gruplandırılması yapılmıştır.



Kullanılacak materyallere internet, interaktif ilişkisel linkler atılarak; internet üzerinde yayımlanmak üzere biyoloji web sitesi ve DVD'si doküman olarak hazırlanmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında özellikle TÜBİTAK popüler bilim yayınlarından çalışma ile ilgili 1968-2010 yılları arasında yayımlanan yaklaşık 540 makale incelenerek konu ile ilgili kavramlar ve bilgiler diğer materyallere internet, interaktif ilişkisel linkler atılarak; internet üzerinde yayımlanarak biyoloji web sitesi yayımlanmak üzere hazırlanmıştır. Çalışmanın üçüncü aşamasında film arşivinde popüler teknoloji kavramları içeren, yaklaşık 1000 (yaklaşık 900 saatlik) bilimsel ve belgesel film içerisinden 72 tane film seçilmiştir.

Seçilen filmler tek tek en az ikişer kez izlenmiş, özetleri çıkarılmış ve hangi kavram ve kavram kümelerinin çıkartılacağı not edilmiştir. Sanal Ortamda Ulead Media ile kesilmiş ve ses ve görüntü düzenlemeleri yapılan kavramlara ait filmler Adobe Macromedia Flash Encoder ile .mpg formatından .flv dosyasına çevrilmiştir. Flv uzantılı dosyalar Macromedia Flash 8'le düzenlenerek ilgili kavramın tanımı, süresi ve hangi kavramlarla birlikte kesildiğini belirten kavram kümesine farklı fonda yazı renkleri ile film çerçevesinin altına yapıştırılmıştır. Popüler teknolojik kavramlar ile ilgili seçilen, izlenen filmlerin kavramlarını belirten bir kavram kümesi ConceptDraw Office PRO programı kullanılarak hazırlanmıştır. Macromedia Flash 8 programı kullanılarak .swf olarak hazırlanan bu kavram filmler 849 adettir. Macromedia Dreamweaver 8 Web Editörü ile hazırlanan kavramlar alfabetik sıraya göre düzenlenerek ve ilgili linkler atılarak internet üzerinden yayınlanmak üzere popüler teknolojik kavramlar ile ilgili kavramlar, kavram kümelerini anlatan görsel, işitsel, zamansal ve yazımsal olacak şekilde tanımlayıcı 849 adet kavram film hazırlanmıştır. Özetle birlikte filmin ayrıntılarına yönelik sorular da bu aşamada çıkartılmıştır. İnternette popüler teknolojik kavramlar ile ilgili yaklaşık 55 makale uygun olacak şekilde disipline edilerek web sayfasında yayına konulmuştur. Aşağıdaki linklerde gerekli verilere ulaşılabilir.



<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/makale.html>

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/kf/ea/ea.html>

Materyal Geliştirme İlkeleri

Materyalin hazırlanmasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Bölümü film arşivinden 72 bilimsel film (Discovery Channel, National Geographical Channel, History Channel, National Wild Channel, BBC Premium... vb kanallardan kaydedilen bilimsel belgeseller), yine aynı üniversitenin kütüphanesinde popüler teknolojiye ait kavramlarla ilgili İngilizce'den çevrilen 55 tane makale (Bilim Teknik, PCnet ve Chip dergileri makaleleri)ve internetteki arama motorlarından 30 adet film ve resim içeren site kullanılmıştır. Bu dokümanlardan popüler teknolojik kavramlar ile ilgili 849 adet .swf ve 72 adet .pdf kavrama elde edilmiştir.

Materyal, televizyon, bilgisayar, video, fotoğraf makinesi... vb. nesnel araçlar ile Adobe Macromedia Dreamweaver web Editörü, Ulead Media Video Editörü, Flash ve Flash Encoder, ConceptDraw MINDMAP gibi sanal araçlar kullanılarak hazırlanmıştır. Materyalin hazırlanmasında kullanılan sanal ve nesnel programlar ile tüm dokümanlar Demirkuş'tan (2018) izin alınarak hazırlanmıştır. Söz konusu materyal aşağıda belirtilen ilkeler ışığında hazırlanmıştır. Bu ilkeler ile hazırlanan materyal yukarıda tanımlanan uzman görüşü eşliğinde şekillendirilmiştir

- 1. Anlamlılık ilkesi:* Kullanılan kavramların anlam ifadelerine dikkat edilir.
- 2. Bilinenden başlama ilkesi:* Somuttan soyuta, basitten karmaşığa ve bilinenden bilinmeyene ilkesine uyularak kavram seçimi yapılmıştır.
- 3. Çok örnek ilkesi:* Bir kavramın genişliğini göstermek için çok sayıda örnekler vererek sunmak gerekir.



4. *Görelilik ilkesi*: Özellikler birbirine göre algılanır. Resim ve şekilleri herkes başka şekilde algılamamalı, birbirinden ayırt edebilmelidir.

5. *Seçicilik ilkesi*: Öğretim materyalindeki önemli elemanları dikkati en çok çekecek şekilde yerleştirmek gerekir.

6. *Tamamlama ilkesi*: Bir olayın ya da eşyanın tümüne ilişkin çizgileri vermek yerine bir kısmını vermek yeterli olabilir.

7. *Fonun Anlamlılığı ilkesi*: Şekil ya da yazıya kavrama uygun anlam katacak bir fon olmalıdır.

8. *Kapalılık ilkesi*: Şekiller belirgin olmalı, açık ve yarım bırakılmamalı. Özellikle iki boyutlu figürler için şekil tam yapılmalıdır.

9. *Birleştiricilik ilkesi*: Birbiriyle benzerliği ve yakınlığı olan nesne ve olaylar ilişkili olarak algılanır ve daha iyi hatırlanır.

10. *Algıda değişmezlik*: Öğrencinin önceden bildiği nesnelere çok basit çizgilerle verilebilir.

11. *Derinlik ilkesi*: Doğadaki varlıklar bize yakın ise gerçek ölçüleri ve renkleriyle görünürler. Aynı varlıklar uzaklaştıkça, küçülüyor ve renkleri de soluyor hissini veriyor.

12. *Yenilik ilkesi*: Dikkat, özellikle geçirile gelen ve yakın geçmişteki yaşantılara zıt olan durumlara ve yeniye çekilir.

13. *Basitlik ilkesi*: Dikkati çekmesi ve üzerinde tutması için, bir görsel aracın elemanları karmaşık değil basit olmalıdır.

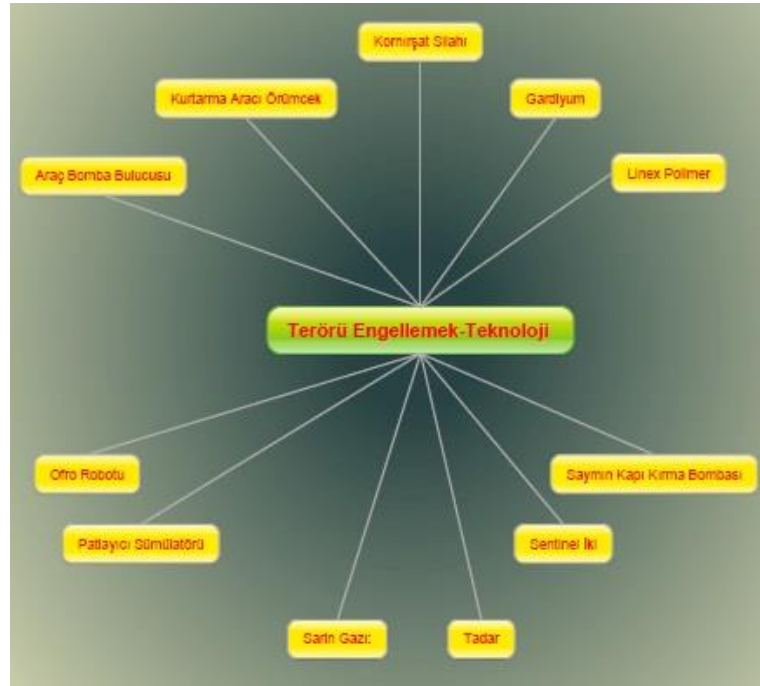
14. *Hedef-davranış ilkesi*: Kullanılacak araç, kazanılması öngörülen hedef davranışı oluşturabilecek nitelikte olmalıdır.

15. *Öğrenciye uygunluk*: Kullanılacak araç, öğrencilerin özelliklerine (yaş, zekâ ve geçmiş yaşantıların düzenine) uygun olmalıdır (Acar, 2015; Demirkuş ve Gülen, 2017; Demirkuş, Bozkurt ve Gülen, 2017; Gülen ve Demirkuş, 2014b).

Bulgular

72 adet filmin içeriğine ait, filmle öğretme-öğrenme yöntemi ve kavram kümesi tekniğine uygun özet çıkartılmış ve filmlerin ayrıntılarına yönelik önemli sorular hazırlanmıştır. Her filminden kesilen kavramlardan oluşan kavram kümesi web sayfası (72 adet) hazırlanmıştır (Resim 1).

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/f/accmtz.pdf>



Resim 1: Filmlerden seçilen kavramların oluşturduğu küme

Resim 1’de “Terörü engellemek-Teknoloji” adlı filminden alınan kavram filmlerin oluşturduğu kavram kümesi görülmektedir. Her filmin kavram kümesine ait bir web sayfası ve bu web sayfasından her bir kavram filme linkle ulaşılmaktadır. Her kavrama ait web sayfasında

bulunan kavramın tanımı, kavram filmi, filmin süresi ve kavram kümesine link atılmıştır (Resim 2;3).

<http://www.biyolojiyigitim.yyu.edu.tr/kf/easismograf/easismograf.swf>



Resim 2. Görsel, işitsel ve yazımsal olarak kavram

Resim 2’de kavram filmin adı, süresi, tanımı ve ilişkili olduğu kavram kümesi uygun font-renk ve linklerle belirtilerek verilmiştir. Söz konusu resimde “Tadar” adı verilen bir teknolojik kavram sunulmaktadır. Bu kavramı tanımlamak için hazırlanan görsel ve işitsel materyalin “0,32” dakikalık bir süresinin olduğu okuyucuya ve izleyiciye sunulmaktadır. Ayrıca kavramın bağlı bulunduğu belgesel film ya da ilişkili olduğu diğer teknolojik kavramlara ulaşabilmek için “Kavram Kümesi” linki de belirtilmiştir. Son olarak resimde belirtilen kavramın “tanımı” yapılmıştır. Bu tanım aşağıda verilmiştir:

“Tadar; adını karanlıkta avını yakalamak için yüksek frekans sinyalleri kullanan Tadarida Bresileris yarasasından alır. Tadar, X ışını cihazı gibi bir çalışma sistemine sahiptir ama daha güvenli bir tarama şekli olan mikrodalga frekanslarından oluşur. Tadar vücudu tarar, vücut sıcaklığını algılar ve ister kemer ister bomba olsun ne varsa tespit eder.”

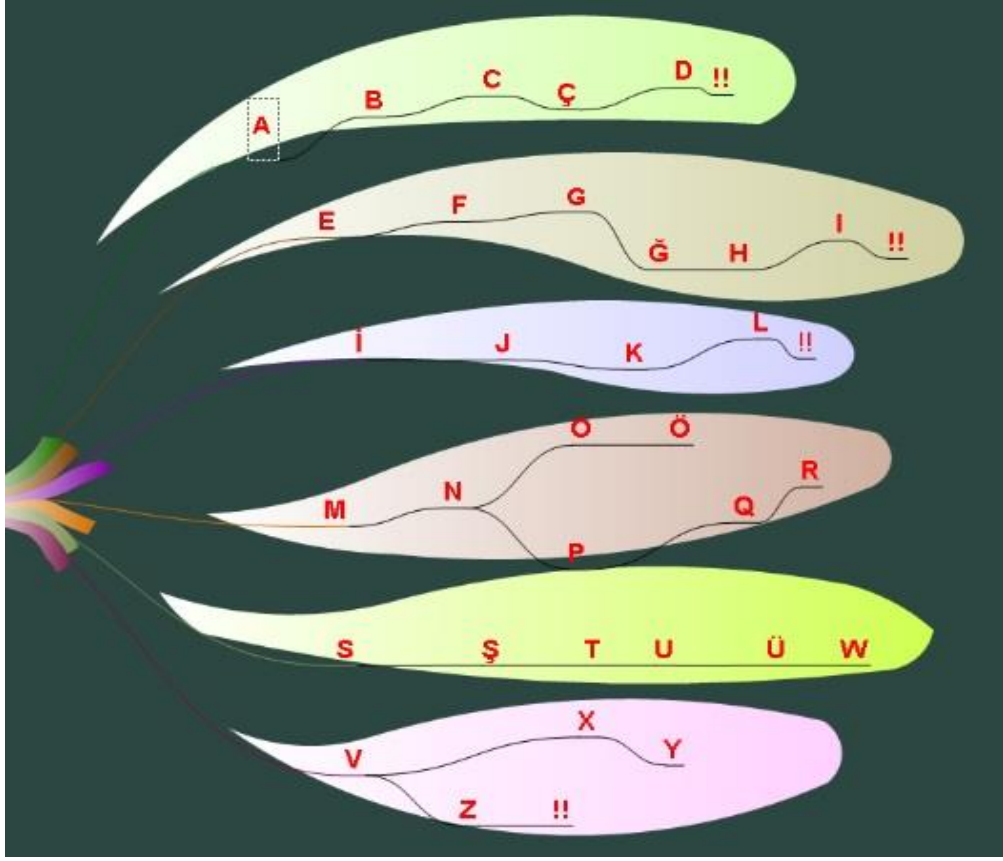
Söz konusu tanıma benzer şekilde diğer kavramlarda tanımlanmıştır. Ayrıca bir kavrama ulaşabilmede kolaylık sağlamak için alfabetik sıralama ve aynı harften olanların aynı sayfada olması sağlanmıştır.

Tac Mahalde anıt mezar: 0.53 dk	Televizyon ilk tanıtılması: 0.9 dk
Tac Mahalde avrupadan işlemler: 0.31 dk	Televizyon tepsisi: 1.42 dk
Tac Mahalde renk seçimi: 0.31 dk	Televizyonda ilk pingpon oyunu: 0.36 dk
Tac Mahaldeki anıt mezar: 0.26 dk	Telgraf teknolojisi: 0.35 dk
Tac Mahaldeki anıtın sırrı: 0.21 dk	Telgrafla gönderilen ilk cümle: 0.19 dk
Tac Mahaldeki görsel güzellikler: 1.28 dk	Telsiz operatörü: 0.29 dk
Tac Mahali kim yaptırdı: 0.31 dk	Termal görüntüleme: 0.47 dk
Tac Mahalin bahçesi: 0.34 dk	Termal örtüler: 0.17 dk
Tac Mahalin inşa sebebi: 1.02 dk	Terör kuşları: 2.46 dk
Tac Mahalin kubbesi: 0.47 dk	Therizinosaurus: 2.37 dk
Tac Mahalin kurucusu Şah Cihan: 1.54 dk	Tokyoda deprem için servis hatları: 0.46 dk
Tac Mahalin temeli: 0.46 dk	Tomas Edison: 0.43 dk
Taceddin'in altı silindiri su pompası: 1.36 dk	Top mermisi rüzgarı efsanesi: 0.47 dk
Tadar: 0.32 dk	Top mermisi rüzgarı öldürmesi: 0.49 dk
Tahta kaldırım: 1.23 dk	Torpedo balığının ağrıyı kesmesi: 0.12 dk
Taklit edilemez kimlik kartı: 2.42 dk	Torpedo balığının elektrik akımı: 0.28 dk
Tarihin kendi çalışan ilk arabası: 0.35 dk	Torpedo hedefe ulaşması: 0.12 dk
Tarihte ilk telgraf mesajı: 0.42 dk	TP: 0.15 dk
Tarihteki ilk granit lahit: 0.58 dk	Transistör kullanım yerleri: 0.32 dk
Tarihteki ilk otomat: 0.47 dk	Traş bıçağındaki geçmiş: 0.29 dk
Tarihteki ilk saatli bomba: 0.49 dk	Traş kremi: 0.37 dk
Tarihteki ilk sihiye seçkinleri: 0.43 dk	Traş olmada suyun rolü: 1.15 dk
Tarihteki ilk tank: 1.21 dk	Traş olmanın tarihi: 1.12 dk
Tarihteki ilk torpido: 3.11 dk	Traşta tahrişin nedeni: 0.42 dk
Tavalama yöntemi: 0.20 dk	Trenler: 1.00 dk
Tehlikeli işlerde kullanılan robotlar: 2.50 dk	Truva kuşatması tarafları: 0.42 dk
Tek parça dökme demir: 0.54 dk	Truva savaşı ve hikayesi: 0.50 dk
Teknolojinin şaraba etkisi: 0.56 dk	Truva surları: 0.41 dk
Tekrar soluma cihazı: 0.28 dk	Tuzakların tarihi: 0.41 dk
Tekrarlı telgraf: 0.30 dk	Türbinler: 0.35 dk
Teksir makinesi: 0.26 dk	Türk lokumu: 0.16 dk
Tele operasyonlu makine: 0.17 dk	Türkiye'nin üçüncü rüzgar santrali: 0.13 dk
Teleskop: 1.06 dk	

Resim 3: Aynı harfle başlayan popüler teknoloji ile ilgili kavramlar

Resim 3'te "T" harfi ile başlayan popüler teknoloji kavramlarının gösterildiği ara yuz verilmiştir. Bu sayfadan alfabenin her harfi kadar hazırlanmıştır. Kavram filmlerin isimlerine göre alfabetik sıralama yapılmıştır ve her harfin (W, Q, X dâhil) web sayfası hazırlanmıştır (Resim 4).

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/kf/ea/ea.html>



Resim 4. Alfabetik sınıflandırma ile tüm kavramların internet sayfası

Resim 4'te alfabetik olarak hazırlanan sayfaların bulunduğu ana sayfa gösterilmektedir. Buradan istenilen harften istenilen kavrama ulaşılabilmektedir. Çalışma konusu ile ilgili bilim teknik dergisinde yayınlanan 1968-2010 yılları arasında teknolojiyle ilgili yayınlanan 55 adet makale gözden geçirildikten sonra disipline edilerek internet web sayfaları hazırlanmıştır.

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/makale.html>

Filmlerden elde edilen kavramlar, kitaplardan, internet web sitelerinden, bilim teknikteki kaynak makalelerden, ders notlarından ve Ferit Melen Kütüphanesi veri tabanından elde edilen bilgiler çerçevesinde tüm kavramları denklemsel, tanımsal, yapısal ve ilişkisel olarak bir arada düşünerek vardığımız sonuçlar ve yargılar tezin sonuçlar ve öneriler kısmında sunulmuştur. 72 tane filmin içeriğine ait filmle öğretme-öğrenme ve kavram kümesi yöntemine uygun özet çıkarılmasının ve filmin ayrıntılarına yönelik önemli soruların çıkarılmasının



nedeni; filmin içeriğinin izleyenin ne kadar işine yarayabileceğini, ne kadar zamanını alabileceğini ve kendisine neler kazandırabileceğini, zaman kaybetmeden yani kestirmeden, önceden bilgi sahibi olmasına yardım etmesi içindir. Sorular da filmin ayrıntılarındaki önemli kısımları vurgulayacak şekilde hazırlanmıştır. Bilimsel filmi kavram filmlere parçalamamızın ya da kavram kümelerine ayırmamız ihtiyaç olunan bir kavrama, tanımına veya kavramla ilgili bir bilgiye ulaşmak için tüm filmi izlemek zorunda kalmamak ve büyük zaman kaybından kurtulmak içindir. Filmleri kavram kümelerine ve kavram tanımlarına ayrılması zaman kazandırdığı gibi her kavram film ve tanım sayfasından filmin tümüne ulaşarak kavramın kullanım alanı içerisinde öğrenilmesine yardımcı olmak için hazırlanmıştır. Her kavram filmi sayfasında; kavram filmine (görsel-işitsel), tanımına, zamansal süresine ve konumsal olarak yer verilmesi kavramı görsel-işitsel (kavram ve kavram kümesi filmi), yazımsal (kavram tanımı ve kavram filmi özeti), zamansal (filmin süresi) ve konumsal (kavram kümesi) olarak daha fazla duyuya hitap ettirmek içindir. Kavramın süresinin verilmesi öğrenciye o kavram için ne kadar süre harcayacağını önceden bilmesi içindir. Kavram kümesine link atılması hem filmin tümüne hem de filmdeki tüm ilişkisel kavramlara bir anda ulaşmak içindir.

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/kf/ea/ea.html>

Sonuç ve Tartışma

İnternetteki web sitelerinden, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ferit Melen Kütüphanesi toplu veri tabanından, bilim teknik dergisinden ve diğer medya ortamlarından edinilen verilere dayalı olarak konu ile ilgili kavramların görsel-işitsel (kavram ve kavram kümesi filmi), yazımsal (kavram tanımı ve kavram filmi özeti), zamansal (filmin süresi) ve konumsal (kavram kümesi) tanımlarının bir arada veren bir materyal hazırlanmıştır. Bu materyal 849 tane popüler teknoloji



kavramları içermektedir. Materyali kullananlar kavramı, kavram kümesini ve bilimsel filmin ayrıntılarını öğrenebilmektedirler.

Gülen (2010) yaptığı çalışmada görsel materyallerin öğrenciler tarafından rahatlıkla kullanılabilirdiğini ve bu materyallerin öğrenci başarısını artırdığını tespit etmiştir. Chen ve arkadaşları (2007) hazırladıkları sanal materyalin konu kazanımlarının öğretilmesinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Taş, Gülen, Öner ve Özyürek (2015)'in yaptıkları çalışmalarda ders ortamında kullanılan görsel materyallerin kavramları anlamlı öğrenmelerini ve bu kavramları yaşantılarında gereksinimleri doğrultusunda kullanabilmelerini sağladığını belirlemiştir. Benzer şekilde Gülen ve Demirkuş (2014a; 2014b)'un çalışmalarında sanal programlarla hazırlanan ve sanal ortamda kullanılan, özellikle ulaşılması zor veya tehlikeli kavramların öğretiminde görsel materyallerin önemini belirtmişlerdir. Ayrıca yazarlar bu materyallerin öğrenci başarısını artırdığını tespit etmişlerdir. Günümüzde yapılan pek çok araştırma öğrencilerin bilimsel kavramları anlamaları üzerinedir (Coştu, 2002; Eisen ve Stavy, 1988). Bunun en önemli nedeni ise öğrencilerin bilimsel ve soyut kavramları anlamada zorluk çekmelerinden ileri gelmektedir. Gülen (2016a) yaptığı çalışmada bu tarz kavramların eğitiminde kavramların kavram ilişkilendirme araçları kullanarak veya kavramların görselliğinin artırılması ile kavram eğitiminde istenilen seviyede bir başarı elde edilebileceğini belirtmiştir. Bireylerin kavramı öğrenmeleri; kavramı farklı ortamda uygulayabilmelerini, kavramı çeşitli temsil biçimlerine dönüştürebilmelerini, kavramlar arasındaki ilişkiyi kurabilmelerini ve kavramları ayırt etmeyi sağlamakla ilgilidir (Bütüner ve Gür, 2008). Nitekim modern anlayışta kavramı, nitelikleri öğrenmek için temsiller oluşturma, onları yeni örneklerle genelleme ve örnekleri örnek olmayan kalıplardan ayırma olarak tanımlar (Schunk, 2011). Bunlara ek olarak sanal materyallerin sınıf ortamında kullanılmasıyla öğretim sürecini ve öğrenci motivasyonunu güçlendirdiği araştırmalarla tespit edilmiştir (Repenning ve ark.,



2014; Taş, Köse ve Çepni, 2006). Yapılan çalışmalar bilgisayar ve sanal materyallerin öğrenci başarısına ortalama % 42 oranında, kimya başarısında % 52, biyoloji başarısında % 36 ve fizik başarısına % 23 oranında olumlu etki ettiği belirlenmiştir (Akçay, Tüysüz ve Feyzioğlu, 2003). Yine Gedikoğlu (2005) öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği ve kendi kendine öğrenme ilkesinin bilgisayar teknolojisi ile birleşmesinden dolayı bilgisayar sayesinde kavramların görsel ve işitsel olarak sunulmasının öğrenmenin kalitesini artırdığı ve anlamlı öğrenmenin gerçekleştiği düşünülmektedir. Ayrıca Tüzün ve ark., (2016) çalışmalarında sanal materyallerin öğrencilerin bilişsel gelişimlerini olumlu etkilediğini tespit etmişlerdir. Özellikle kavramların görsel ve işitsel olarak sunulması kavram eğitiminde değişimlere neden olduğu tespit edilmiştir. Nitekim teknolojinin hızla değişmesi kavram eğitiminin değişmesine neden olmuştur. Özellikle fen eğitiminde kavramın bilgisayarlar sayesinde yapılandırılmasının kolaylaşması sağlanmıştır. Fen eğitiminde bolca bulunan soyut ve anlaşılması zor kavramlar anlatılırken öğrencilerin görsel ve düşünsel yapılarını harekete geçirebilecek öğretim aktivitelerinin geliştirilip kullanılması anlamlı öğrenme için oldukça önemlidir (Ertepinar, Demircioğlu, Geban ve Yavuz, 1998; Köse, Ayas, Taş, 2003). Bu araştırmalar çalışmamızın eğitimsel değerini kanıtlar niteliktedir.

Yukarıda bahsi geçen araştırmalar eğitim ortamında gerek nicel gerekse nitel olarak yapılmış ve her biride kavram eğitiminde materyal kullanımı ve bunun olumlu sonuçları üzerinde durmuştur. Benzer şekilde bu çalışma sonucunda eğitim öğretim sürecinde kullanılmak üzere, anlamlı öğrenmeyi artıracak ve öğrenci başarısına etki edecek popüler teknoloji kavramlarını içeren materyal hazırlanmıştır.

Benzer şekilde Chen ve arkadaşları (2007) Dünya'mız ile ilgili hazırlanan sanal materyallerin konu kavramlarının kazanılmasında etkili olduğunu tespit etmiştir.



Ayrıca Repenning ve arkadaşları (2014) ile Tüzün ve arkadaşlarının çalışmalarına göre bilgisayar yazılımları ile yapılan üç boyutlu materyallerin de üç boyutlu düşünme becerilerine etkisi vardır.

Öneriler

Sanal materyallerin eğitim öğretim sürecinde kullanılması ve anlamlı öğrenmeyi artıracakı düşünülmektedir. Sadece fen derslerinde değil diğer derslerde de hazırlanabileceği ve kullanılabilmesi önerilmektedir. Özellikle ulaşılması zor, tehlikeli ya da pahalı nesnelere veya varlıklara ait kavramların eğitiminde sanal materyallerin etkili olduğu önerilmektedir.

İlkokul, ortaokul, ortaöğretim ve yükseköğretim de eğitim mutfağında kullanılan temel nesnel ve sanal araçlar (görsel grafik araçları, görsel ve işitsel video araçları, kavram ilişkilendirme araçları) bilgisayar uygulama sınıflarında öğrencilere ders olarak eğitim sürecine yayılması önerilmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Bu makalenin konumu Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalıdır

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu makale sanal, ulaşılması zor ve tehlike arz eden kavramların eğitiminde kullanılacak sanal ders materyali hazırlama çalışmasıyla özgündür. Kavram öğretimi anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesinde önem arz etmektedir. Kavramların görsel, yazımsal ve işitsel olarak sunumunu yapabilecek materyallerin eksikliğinden hazırlanmıştır. Bu makale de yapılan çalışma ile kavram öğretimi yeni bir boyut kazandırılmıştır.



Kaynakça

- Acar, E. (2015). *Antik ve günümüz teknolojisiyle ilgili temel kavramların görsel, işitsel, yazımsal ve zamansal olarak eğitim amaçlı hazırlanması üzerine bir çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Akçay, H., Tüysüz, C. ve Feyzioğlu, B. (2003). Bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrenci başarısına ve tutumuna etkisine bir örnek: Mol kavramı ve avogadro sayısı. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 57-66.
- Aktepe, V. ve Aktepe, L. (2009). Fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin öğrenci görüşleri: Kırşehir BİLSEM örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 69-80.
- Arık, S. ve Yılmaz, M. (2017). Fen bilimleri öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumları ve çevre kirliliğine yönelik metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(3), 1147-1164.
- Ayvacı, H. Ş., Bakırcı, H. ve Başak, M. H. (2014). Fatih projesinin uygulama sürecinde ortaya çıkan sorunların idareciler öğretmenler ve öğrenciler tarafından değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 20-46.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O. ve Köse, S. (2003). Yeni bir bakış: Eğitimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 191-196.
- Bütüner, S. Ö. ve Gür, H. (2008). Açılar ve üçgenler konusunun anlamlı öğrenme araçlarından v diyagramları ve zihin haritaları kullanılarak öğretimi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(1), 1-18.
- Chen, C. H., Yang, J. C., Shen, S., & Jeng, M. C. (2007). A desktop virtual reality earth motion system in astronomy education. *Educational Technology & Society*, 10(3), 289-304.



- Coştu, B. (2002). *Ortaöğretim farklı seviyelerindeki öğrencilerin buharlaşma, yoğunlaşma ve kaynama kavramlarını anlama düzeylerine ilişkin bir çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Trabzon.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative research methods* (Trans. Ed .: Whole, M., & Demir, S. B.). Ankara: Political Publications Distribution.
- Çokluk, Ö., Yılmaz, K. ve Oğuz, E. (2011). Nitel bir görüşme yöntemi: Odak grup görüşmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 4(1), 95-107.
- Demirkuş, N. ve Gülen, S. (2017). Popüler fizik kavramları içeren görsel ders materyali geliştirme çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 320-338. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2017.12>
- Demirkuş, N., (2018). *Öğretim teknolojisi ve materyallerinin geliştirilmesi ders notları*. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi, Van. Erişim tarihi: 17.06.2018.
- Demirkuş, N., Bozkurt, T., ve Gülen, S. (2017). Popüler çevre kavramlarının eğitiminde görsel materyal geliştirme çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(Özel Sayı), 145-157.
- Dugger, W.E., (1993). *The relationship between technology, science, engineering, and mathematics*. American Vocational Association Conference, Nashville, Tn., December.
- Eisen, Y. & Stavy, R. (1988). Student's understanding of photosynthesis. *The American Biology Teacher*, 50(4), 208-212.
- Ertepinar, H., Demircioğlu, H., Geban, Ö. ve Yavuz, D. (Eylül, 1998) *Benzeşme ve bilgisayarlı öğretimin mol kavramını anlamaya etkisi*. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.



- Gedikoğlu, O. (2005). Avrupa birliği sürecinde Türk eğitim sistemi: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 66-80.
- Gülen, S. (2010). *Popüler fizik kavramları içeren görsel ders materyali geliştirme çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Gülen, S. (2016a). Tool of association concept; volume of concept. Participatory Educational Research, Special Issue 2016-II, 45-50. <http://dx.doi.org/10.17275/per.16.spi.2.5>
- Gülen, S. (2016b). *Fen-teknoloji-mühendislik ve matematik disiplinlerine dayalı argümantasyon destekli fen öğrenme yaklaşımının öğrencilerin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Gülen, S. (2018). Using volume of concept in the class environment. *Journal of Technology and Science Education*, 8(4), 205-213. <https://doi.org/10.3926/jotse.362>
- Gülen, S. (Kasım, 2015). *Tool of association concept; volume of concept*. II. International Dynamic, Explorative and Active Learning (IDEAL) Conference, Amasya, Turkey.
- Gülen, S., ve Demirkuş, N. (2014b). *Görsel materyalin öğrenci başarısına etkisi*. Saarbrücken: Türkiye Âlim Kitapları.
- Gülen, S., ve Demirkuş, N., (2014a). Güneş sistemi ve ötesi: Uzay bilmecesi ünitesinde, görsel materyalin öğrenci başarısına etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 1-19.
- Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (2014). *STEM Integration in K-12 education; status, prospects, and an agenda for research*. Washington: The National Academies Press.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.



- Köse, S., Ayaş, A., ve Taş, E. (2003). Bilgisayar destekli öğretimin kavram yanılgıları üzerine etkisi: Fotosentez. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 106-112.
- Merriam, S. B. (2013). *A guide to qualitative research design and practice* (Trans.Turan, S.). Ankara: Nobel Publishing.
- Miles, M., & Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Öztürk, M., Akdeniz, A.R., & Bakırcı, H. (2017). Bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin bilimsel düşünme becerilerine etkisi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 611-639. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2017.24>
- Repenning, A., Webb, D., Brand, C., Gluck, F., Grover, F., Miller, S., Nickerson, H.,& Song, M. (2014). Beyond minecraft facilitating computational thinking through modeling and programming in 3D. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 14, 68-71.
- Schunk, D. H. (2011). *Eğitimsel bir bakışla öğrenme teorileri* (Çev. Edr: Muzaffer Şahin). Ankara: Nobel yayıncılık (Çalışmanın orijinal basım tarihi, 2009).
- Seferoğlu, S. S. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Selimoğlu, C., Demirkuş, N., ve Gülen, S. (2015). Öğretmen adaylarının öğrencilik yıllarında karşılaştıkları istenmeyen davranışların incelenmesi ve çözüm önerilerinin belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 164-182.



- Taş, E., Gülen, S. Öner, Z., ve Özyürek, C. (2015).The effects of classic and web-designed conceptual change texts on the subject of water chemistry. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 7(2), 263-280.
- Taş, E., Köse, S., ve Çepni, S. (2006). Bilgisayar destekli öğretim materyalinin fotosentez konusunu anlamaya etkisi. *Internatinal Journal of Environmental and Science Education*, 1(2), 163 – 171.
- Tüzün, H., Alsancak-Sirakaya, D., Altıntaş-Tekin A. ve Yaşareren, S. (2016). An investigation of presence in three-dimensional multi-user virtual environments. *H. U. Journal of Education*, 31(3): 475-490. DOI: 10.16986/HUJE.2016015867
- Yamaç, K. (2001). Nedir bu inovasyon? *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*. 1(3), 6-7.
- Yamak, H. Bulut, N., ve DüNDAR S. (2014). 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile fene karşı tutumlarına FeTeMM etkinliklerinin etkisi. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34(2), 249-265.
- Yavuz, S., ve Coşkun, A. E. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 276-286.
- Yılmaz, İ., Ulucan, H., ve Pehlivan, S. (2010). Beden eğitimi öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 105-118.

Summary

Visual Material Development in the Education of Popular Concepts of Technology



Problem Statement: The education of abstract and hard-to-reach concepts is important in education. Visualization of these concepts will facilitate learning. Old and contemporary technologies are known as popular technological concepts. This study was conducted because of the lack of teaching these concepts to students in a meaningful way. It consists of 72 films and documents that contain popular technology concepts in the study. Virtual programs have been used to better understand these concepts and make them more perceptible. These programs ensure that the material is more appealing to the senses. The material will appeal to the senses more visually, audibly, spontaneously and temporally. As well as internet and DVD integrated concepts and concept clusters. The films used for the study were cut with Ulead Media program in the virtual environment and converted from .mpg format to .flv file with Adobe Macromedia Flash Encoder. The files with the .flv extension are edited with Macromedia Flash 8 and put in a .swf file with different font colors and under the film frame to indicate the concept, the definition of the concept, the duration and what concepts are cut together. With the help of the Dreamweaver 8 Web Editor program, the web page of the concept was created and arranged in alphabetical order. A set of concepts describing the concepts of selected and selected films about popular technological concepts was made using the ConceptDraw Office PRO program. At the end of these stages, a visual, auditory and descriptive course material was prepared describing 849 popular technology concepts and concept clusters.

Purpose of the Study: To provide correct learning and application of popular (ancient and contemporary) technological concepts, to remove the misconceptions that may arise about these concepts, and to prepare lesson material that can be actively used without cost.

Method(s): This study examines a descriptive document based on material development principles. A document review is known as the examination of the data and the examination



and analysis of the subject in an objective way (Çokluk, Yılmaz and Oğuz, 2011). The concepts in the study are discussed in detail and supported by various sources. In addition, it shows that the field text of 849 concepts, which are revealed in 72 films based on the themes related to popular technology, are described by the experimental samples. Materials were developed with material development principles in the study.

Findings and Discussions: A summary of 72 film contents, with the film teaching-learning method and concept clustering technique, has been produced. Important questions about the details of the films have been prepared. A set of concept web pages (72) consisting of concepts that were cut from each film were prepared.

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/f/accmztz.pdf>

A web page of each film concept set and each concept from this web page can be reached by link. The definition of the concept found on the web page of each concept is linked to the concept film, the film duration and concept set.

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/kf/easismograf/easismograf.swf>

Alphabetical ordering was made according to the names of concept films, and each (including W, Q, X) web page was prepared.

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/kf/ea/ea.html>

Between 1968 and 2010, published in the scientific journal published on the subject of the study, 55 articles on technology were examined and then disciplined and internet web pages were prepared.

<http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/makale.html>

Gülen (2010) found that visual materials can be easily used by students and that these materials increase students' success. Taş, Gülen, Öner and Özyürek (2015) have determined that the visual materials used in the course environment enable meaningful learning of concepts and



their use in the context of their needs in their lives. Likewise, Gülen and Demirkuş (2014a; 2014b) emphasized the importance of visual materials in the teaching of difficult or dangerous concepts prepared with virtual programs in their work.

The researches mentioned above have been done qualitatively and quantitatively in the educational environment. Each of them emphasized the use of materials and its positive results in concept education. Likewise, this work has produced a material that includes popular technology concepts that will enhance meaningful learning and influence student achievement, to be used in the educational process.

Conclusions and Recommendations: The material which gives a combination of audiovisual, written, temporal and spatial definitions of the related concepts that based on the data obtained from websites on the internet, Yuzuncu Yil University Ferit Melen Library is a collective database, from the journal scientific technical and from other media. This material contains 849 popular technology concepts. Those who use the material can learn the concept, the set of concepts, and the details of scientific movie. It is considered that virtual materials will be used in the education and training process and will increase meaningful learning. It is suggested that virtual materials are particularly effective in the education of difficult or dangerous or expensive objects or concepts of assets.

Keywords: *Concepts, Material development, Popular technology*



Türkiye için Alternatif Bir Anlayış: Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim*

Nihat KOTLUK**, Serhat KOCAKAYA***

Öz: Bu çalışmanın amacı, *Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim* (KDDE) anlayışını literatüre dayalı olarak kapsamlı bir şekilde incelemek ve KDDE'yi Türkiye'nin sahip olduğu kültürel farklılıklar bağlamında Türkiye için alternatif bir eğitim anlayışı olarak tartışmaktır. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizine dayalı olarak yapılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından yaklaşık üç yıl süren (2015-2018) ulusal ve uluslararası alan yazın taramaları sonucu toplanmıştır. Araştırmada KDDE'nin önemli temsilcilerine ait 15 makale ve 5 kitap temel veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Araştırmalar sonucunda; Türkiye Eğitim Sistemi içerisinde engellilik, sosyoekonomik düzey, etnik kimlik, anadil, dini inanç gibi kültürel ve bireysel farklılıklara sahip çok sayıda öğrenci bulunduğu, Türkiye'de eğitimde eşitsizliğin; cinsiyet, yaşanan yerleşim yeri (kır ya da kent), kardeş sayısı, evde konuşulan dil, okul türleri, okulların devlet okulu veya özel okul olup olmaması, sosyoekonomik altyapı ve öğrencilerin bulunduğu coğrafi bölgeler gibi birçok faktöre bağlı olduğu, Türkiye'de farklı okul ve kademelerde öğrenim gören mülteci öğrenci sayısının bir hayli fazla olduğu ve eğitim sisteminde bu tür farklılıklardan dolayı birçok problem yaşandığı belirlenmiştir. Türkiye'nin sahip olduğu kültürel farklılıklar, çokkültürlü yapı, eğitim sisteminde bulunan engelli ve mülteci öğrenci sayısı, eğitimde eşitsizlik raporları, *herkes için eğitim* ve *eğitimde feda edilecek tek bir fert yoktur* anlayışı doğrultusunda; Türkiye'de daha *kapsayıcı* alternatif eğitim

* Çalışmanın bir kısmı Ekim 2016' da Antalya' da düzenlenen 4. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Çalışma, Nihat Kotluk' un doktora tezinden üretilmiştir.

** Dr. Bağımsız Araştırmacı, Eğitim Bilimleri. <https://orcid.org/0000-0002-4314-9492> nihatkotluk@gmail.com

*** Doç. Dr. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fizik Eğitimi Bilim Dalı. <https://orcid.org/0000-0002-5576-3780> skocakaya@gmail.com



anlayışlarına ihtiyaç olduğu söylenebilir. Özellikle *eğitimde fırsat eşitliği* ve eğitimde *kültürel farklılıklar* bağlamında Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim anlayışı bu ihtiyaçlara cevap verebilir. Bu çalışmanın, özellikle benzer konularda çalışma yapacak araştırmacılara, eğitim programcılara, öğretmen eğitimcilerine ve eğitim politikacılarına teorik anlamda kaynak teşkil etmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kültürel Farklılıklar, Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim, Pedagoji, Öğretim, Öğretmen yeterlikleri.

An Alternative Approach for Turkey: Culturally Relevant/Responsive Education

Abstract: The purpose of this study is to introduce and discuss Culturally Relevant/Responsive Education (CRE), which can be seen as an alternative approach for Turkey, in the context of students' diversity in Turkey and related literature. Based on document analysis of the qualitative research methods, the researchers examined the articles, books, reports etc. downloaded from the university database, for about 3 years (2015-2018), for the purposes of the study. Based on the findings; Turkey, as it is in every period of history, is a multicultural country, that has hosted many different cultures with its 7 geographical regions and 81 provinces. Also, there are many students who have different disabilities and need special education in Turkey's Educational System. On the other hand, the number of refugee students has been increasing dramatically in Turkey, for the last 5 years. According to the reports about *equity in education* in Turkey, there is achievement gap among students regarding gender, life in rural or urban areas, the number of siblings, home language, school types, socioeconomic levels, and geographic regions. In line with *education for all*, *equity in education* and *equality of educational opportunity*, it is important to arrange teaching-learning process in such a way that it should include all these students. Thus, in order to be more *inclusive* in education, it can be said that there is a need for an alternative approach for Turkey and CRE may be relevant. It is expected that this study will be a resource for teachers, educators, and policymakers who are



interested in educating the students who are culturally, socially, economically, and linguistically different and for researchers who are interested in CRE in Turkey.

Key Words: Cultural Diversity, Culturally Relevant Pedagogy, Culturally Responsive Teaching, Teachers Competence, Culturally Relevant Education in Turkey.

Giriş

Her toplum farklı bireylerden ve kültürlerden oluşmaktadır. Benzer şekilde Türkiye, 7 coğrafi bölgesi, 81 iliyle tarihin her döneminde farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmış ve çokkültürlü bir yapıda olmuştur. Diğer taraftan Türkiye Eğitim Sistemi'nde göz ardı edilemeyecek sayıda farklı engellere sahip öğrenciler bulunmaktadır. Bununla birlikte özellikle son 5 yılda Türkiye'de öğrenim gören mülteci öğrenci sayısı giderek artmaktadır. Yine ilgili araştırmalar incelendiğinde, Türkiye'de eğitimde eşitsizliğin birçok faktöre bağlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye Eğitim Sistemi içerisinde dil, din, inanç, etnik kimlik vb. pek çok farklı kültürel değere ve engellilik, kardeş sayısı, sosyoekonomik düzey gibi farklılıklara sahip öğrenciler bulunmaktadır.

Örneğin KONDA araştırma şirketinin 2006, 2007 ve 2011 yıllarında yaptığı araştırmalarda; Türkiye'de insanların yaklaşık % 85'inin Türkçe, % 13'ünün Kürtçe ve Zazaca, % 2'sinin Arapça olmak üzere Türki diller, Balkan dilleri, Lazca, Çerkezce, Ermenice, Kafkas dili, Rumca gibi dilleri konuştuğu; Türkiye'nin yaklaşık % 78'inin Türk, % 13'ünün Kürt ve % 1.5'unun Laz olmak üzere 36 farklı etnik kökeni barındırdığı; Türkiye'de Müslüman, Hıristiyan ve Yahudi gibi birçok dinin bir arada yaşadığı belirtilmiştir. Dolayısıyla Türkiye'nin kültürel farklılıkları bir arada tutabilen yapısıyla tarihin her döneminde olduğu gibi şimdi de önemli bir kültürel mirasa ve zenginliğe sahip olduğu rahatlıkla söylenebilir (Memduhoğlu, 2008).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) verilerine göre ise; 2016-2017 eğitim-öğretim yılı 2 Mayıs 2017 tarihi itibarıyla Türkiye genelinde özel eğitim -resmî ve özel dâhil olmak üzere-



okullarında ilkokul, ortaokul ve meslek lisesinde 45.590 öğrenci, ilkokul ve ortaokulda özel eğitim sınıflarında 40.887 öğrenci, ana sınıfı, ilkokul, ortaokul ve lisede kaynaştırma eğitimi alan 219.728 öğrenci olmak üzere toplam 306.205 engelli öğrenci eğitim-öğretim görmektedir (MEB, 2017a). Bu açıdan bakıldığında özellikle *eğitimde feda edilecek tek bir fert yoktur* anlayışı doğrultusunda hareket edilmesi büyük önem arz etmektedir.

Diğer taraftan Türkiye özellikle son 4-5 yıldır 3 milyondan fazla mülteciye ev sahipliği yapmaktadır. Çoğunluğu Suriyeli olmak üzere Irak, Afganistan başta olmak üzere mülteci ve sığınmacı sayısı hızla artmaktadır. Bu durum eğitim sistemini de etkilemektedir. Örneğin Türkiye'de Geçiş Eğitim Merkezleri ve devlet okullarında 500 bine yakın mülteci-sığınmacı öğrenci bulunmaktadır. Şehirler düzeyinde bakıldığında en fazla İstanbul (29.147) ve en az Bartın (2) olmak üzere Türkiye'nin her şehrinde eğitim sistemine kayıtlı mülteci veya sığınmacı öğrenci yer almaktadır (Eğitim Reformu Girişimi, 2017). Araştırmalar, öğretmenlerin mülteci öğrencilerin eğitim-öğretim süreçlerinde, dil, uygun öğretim içeriğini hazırlanma, öğretme stratejileri, ders araç gereçleri, ölçme ve değerlendirme, iletişim kurma gibi başlıklar altında birçok problemle karşılaştıklarını göstermektedir (Erdem, 2017) Öğrencilerin ise genellikle kültürel uyumsuzluktan dolayı dışlanma, yalnızlık, içe kapanma gibi sorunlar yaşadıkları belirtilmektedir (Kultas, 2017).

Ayrıca, Türkiye'de eğitimde fırsat eşitliği veya eğitimde eşitsizlik ile ilgili araştırmalar (Ataç, 2017; Oral ve McGivney, 2014) incelendiğinde, eğitimde eşitsizliğin en önemli sebebi sosyoekonomik düzey olarak görülse de fırsat ve imkan eşitsizliğinin ayrıca; cinsiyet, yaşanan yerleşim yeri (kır ya da kent), kardeş sayısı, evde konuşulan dil, okul türleri, okulların devlet okulu veya özel okul olup olmaması, sosyoekonomik altyapılar ve öğrencilerin bulunduğu coğrafi bölgeler gibi birçok faktöre bağlı olduğu görülmektedir. Örneğin Ataç (2017), Türkiye'de okul türleri ve coğrafi bölge açısından dezavantajlı grupların bulunduğunu,



üniversiteden mezun olma durumunun coğrafi ve okul temelli eşitsizliklere bağlı olduğunu belirtmiştir.

Benzer şekilde, Oral ve McGivney (2014) çalışmalarında; akademik başarı ile sosyoekonomik düzey arasında güçlü bir ilişki olduğunu, Türkiye'de en yüksek sosyoekonomik dilimden gelen 15 yaş grubundaki öğrencilerin ağırlıklı olarak fen liseleri ya da Anadolu liselerine gittiğini ve meslek liselerindeki öğrencilerin % 23'ünün ise en düşük % 20'lik sosyoekonomik dilimden geldiğini belirtilmişlerdir. Araştırmada, okul terklerinin ise tüm bölgelerde ciddi sorun alanları olarak ve özellikle erkek öğrencilerde öne çıktığı, ortaöğretim çağında olan ve kırsal bölgede yaşayan gençlerin okullulaşma oranının kentte yaşayanlara oranla % 15 daha düşük olduğu belirtilmiştir. Yine araştırmada; evlerinde Türkçe konuşulan çocukların konuşulmayan akranlarına oranla ortalama iki okul yılı ileride performans gösterdiği, öğrencinin kardeş sayısı arttıkça ortaöğretimde okullulaşma olasılığının % 2 civarında düştüğü, son olarak kalabalık ailelerden gelen kızların ortaöğretime katılma olasılıklarının daha düşük olduğu belirtilmiştir.

Tüm bu veriler ışığında eğitimde eşitliğin ve başarının sağlanması, eğitimde ayrımcılık, ötekileştirme, eğitimden ayrılma gibi istenmeyen durumlarla mücadele edilmesi ve eğitim sisteminin daha kapsayıcı olması adına Türkiye'de eğitim sisteminin kültürel değerlere ve farklılıklara uygun bir şekilde düzenlenmesi herkes için eğitim açısından önem arz etmektedir. Çünkü cinsiyet, engellilik, kardeş sayısı, coğrafi bölge, dil, din, inanç, ırk, etnik köken, sosyoekonomik düzey gibi kültürel farklılıklara rağmen tüm öğrencilerin başarılı olması ve barış içinde yaşaması Türkiye'nin geleceği açısından önemlidir.

Fakat, Türkiye'de hem eğitim sisteminde hem de öğretmen yetiştirme yaklaşımlarında kültürel farklılıkların yeterince dikkate alınmadığı ve çokkültürlü eğitim, kültürel değerlere duyarlı pedagoji, kültürel değerlere duyarlı öğretim veya kültürel değerlere duyarlı eğitim bağlamında uygun bir anlayışın yeterince hakim olmadığı söylenebilir. Diğer taraftan



Türkiye'de öğretmen atamaları, merkezi bir sistemle, KPSS sonuçları üzerinden yapıldığından, öğretmenlerin hem kendi kültürüne benzer hem de kendi kültüründen çok farklı bir kültürde yetişen öğrencilerin bulunduğu bölgelerde, okullarda ve sınıflarda görev yapma ihtimalleri yüksektir. Öğretmenler kendi kültürlerinde görev yapsalar bile sınıflarında en düşük ihtimalde bile sosyoekonomik açıdan farklı veya farklı engellere sahip kaynaştırma öğrencilerinin olması kaçınılmazdır.

Bu perspektiften hareketle, öğrencilerin kültürlerini, duygusal ve sosyal altyapılarını, bilişsel şemalarını, yani farklı kültürel değerlerini ve bireysel farklılıklarını eğitim sistemlerine, öğrenme ve öğretme süreçlerine dahil ederek, ayırım gözetmeksizin tüm öğrencileri üst düzey becerilere sahip bir şekilde yetiştirmeye yönelik eğitim, günümüzde geniş çevrelerce tartışılan ve bu çalışmanın kuramsal temellerini oluşturan Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim'dir (KDDE) (Culturally Relevant/Responsive/Sustaining Education) (Ladson-Billings, 1995a; 1995b; 2009; Gay, 2002a; 2018; Paris, 2012; Paris ve Alim, 2017; Dover, 2013; Aronson ve Laughter, 2015).

Fakat bu çalışma için araştırmacılar tarafından yapılan literatür taramasında; Türkiye'de çokkültürlü eğitim dışında özellikle KDDE ile ilgili az sayıda teorik çalışma (Kotluk ve Kocakaya, 2016; Karataş ve Oral, 2016), bir eylem araştırması (Tuncel, 2017), öğretmenlerin öz-yeterlik algısını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme çalışması (Kotluk ve Kocakaya, 2017b) ve bir kitap çevirisi (Gay, 2014; Çev Ed: H. Aydın) dışında bu konuda yapılan çalışmalarla karşılaşmamıştır. Kotluk'un (2018), Kotluk ve Kocakaya'nın (2016; 2017a; 2017b) belirttiği gibi, Türkiye'de KDDE ile ilgili özellikle araştırmacıların ve öğretmenlerin teorik olarak faydalanabileceği detaylı Türkçe literatüre ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma ile bu ihtiyacın kısmen de olsa karşılanması beklenmektedir.

Araştırmanın Amacı



Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin kültürel farklılıkları, çeşitliliği, mirası ve öğrencilerin sahip olduğu engellilik, cinsiyet, sosyoekonomik düzey, kardeş sayısı, dil, coğrafi bölge vb. farklılıklar bağlamında alternatif bir yaklaşım olarak görülebilecek Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim anlayışını alan yazına dayalı olarak tartışmaktır. Bu doğrultuda araştırmanın soruları şu şekildedir:

1. Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim nedir, neyi amaçlamaktadır?
2. Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretim nedir?
3. Kültürel Değerlere Duyarlı Pedagoji nedir?
4. Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim ile Çokkültürlü Eğitim, Eleştirel Pedagoji ve Eşitlik Pedagojisi arasında nasıl bir ilişki vardır?
5. Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretmen ne demektir, yeterlikleri nelerdir ve Türkiye'de öğretmen yeterlikleri ile kıyaslandığında benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

Araştırmanın Önemi

Türkiye Eğitim Sistemi'nde yer alan farklılıklara rağmen şu ana kadar yapılmamış olması nedeniyle özellikle bu çalışmanın, bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara, eğitim-öğretim ortamında farklı kültürel değerlere sahip öğrencilerle her gün karşılaşan öğretmenlere, öğretmen eğitimcilerine, eğitim programcıları ve politikacılarına kaynak teşkil etmesi beklenmektedir.

Bu araştırmanın bulgu, sonuç ve önerilerinin genelde eğitim sistemini özelde ise öğretmen eğitim programlarını kültürel açıdan daha *duyarlı* ve *kapsayıcı* hale getirme çabalarına hizmet etmesi ve yapılacak düzenlemelere teorik ve pratik katkılar sunması beklenmektedir.

Yöntem



Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizine dayalıdır. Doküman analizinde Yıldırım ve Şimşek'in (2013) aktardığı aşağıdaki aşamalar takip edilmiştir.

a) Dokümanlara Ulaşma: Çalışmada SSCI indeksli dergilerden *culturally relevant pedagogy*, *culturally responsive teaching*, *culturally responsive instruction*, *culturally sustaining pedagogy*, *multicultural education*, *equity pedagogy*, *critical pedagogy*, *culturally relevant education* terimleri ile tarama yapılarak İngilizce makalelerin tam metinleri toplanmıştır. Ayrıca KDDE'nin önemli temsilcilerinden Gloria Ladson-Billings'in (2009) *The Dreamkeepers: Successful Teachers of African American Children*, Geneva Gay'in (2018, 3rd edition) *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research and Practice* ve Paris & Alim'in (2017) *Culturally Sustaining Pedagogies: Teaching and learning for justice in a changing world* adlı kitapları yurtdışından istenerek ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

b) Orijinalliği Kontrol Etme: Makale ve kitapların orijinalliğini ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla öncelikle uluslararası indekslerde en fazla atıf alan alanın önde gelen temsilcileri belirlenmiş ve bu yazarların SSCI indeksli dergilerden makalelerinin seçilmesine özen gösterilmiştir.

c) Dokümanları Anlama: Makale ve kitaplar tek tek incelenmiş, araştırmacılar tarafından araştırmanın 5 sorusu doğrultusunda önceden belirlenen ve bulgular bölümünde sunulacak olan temalar altında veriler toplanmıştır.

d) Verileri Analiz Etme: Araştırmanın soruları doğrultusunda toplanan veriler araştırmacılar tarafından analiz edilmiş ve sadeleştirilmiştir.

e) Verileri Kullanma: Son aşamada elde edilen, güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları sağlanan bilgiler bu araştırmada yayınlanmak üzere makale haline getirilmiştir.

Çalışmada 15 makale ve 5 kitap ana kaynak olarak kullanılmıştır (Tablo 1). Bununla birlikte Türkiye'de özellikle kültür ve eğitim ilişkisi, eğitimin kültürel/toplumsal/sosyolojik temelleri, eğitimde eşitsizlik raporları ve çokkültürlü eğitim ile ilgili yapılan çalışmalardan faydalanılmıştır. Çalışmada yararlanılan tüm kaynaklar kaynakçada verilmiştir.

Araştırmada verilerin güvenilirliğini sağlamak amacıyla öncelikle uluslararası indekslerde en fazla atıf alan ve alanın önde gelen temsilcileri belirlenmiş ve bu yazarların SSCI indeksli dergilerden makalelerinin seçilmesine özen gösterilmiştir. Ayrıca yayın dili İngilizce olan bu çalışmaların tamamında ana dili Türkçe olan fakat ileri düzeyde İngilizce bilen, çokkültürlülük, kültürel değerlere duyarlı eğitim konularında uzman olan ve hem yurtiçinde hem de yurtdışında bu alanda ders veren bir uzman öğretim üyesinden yapılan çevirilerin doğruluğu noktasında uzman görüşü alınmıştır.

Tablo 1. Çalışmada kullanılan ana kaynaklar

MAKALELER	1.	Au, K. H. (2007). Culturally responsive instruction: Application to multiethnic classrooms. <i>Pedagogies: An International Journal</i> , 2(1), 1-18.
	2.	Banks, C. A. M & Banks, J. A. (1995) Equity pedagogy: An essential component of multicultural education, <i>Theory Into Practice</i> , 34 (3), 152-158
	3.	Brown, J. C. (2017). A metasynthesis of the complementarity of culturally responsive and inquiry-based science education in K-12 settings: Implications for advancing equitable science teaching and learning. <i>Journal of Research in Science Teaching</i> , 54(9), 1143-1173.
	4.	Gay, G. (2002a). Preparing for culturally responsive teaching. <i>Journal of Teacher Education</i> , 53(2), 106-116.
	5.	Gay, G. (2002b). Culturally responsive teaching in special education for ethnically diverse students: setting the stage. <i>Qualitative studies in education</i> , 6, 613-629
	6.	Gay, G. (2013). Teaching to and through cultural diversity, <i>Curriculum Inquiry</i> , 43:1
	7.	Keehne, C. N., Sarsona, M. W., Kawakami, A. J., & Au, K. H. (2018). Culturally Responsive Instruction and Literacy Learning. <i>Journal of Literacy Research</i> , 50(2), 141-166
	8.	Ladson-Billings, G. (1992b). Liberatory consequences of Literacy: A case of culturally relevant instruction for African American students. <i>Journal of Negro Education</i> , 61, 378-391.
	9.	Ladson-Billings, G. (1992c). Reading between the lines and beyond the pages: A culturally relevant approach to literacy teaching. <i>Theory into Practice</i> , 31(4), 312-320
	10.	Ladson-Billings, G. (1995a). But that's just good teaching! The case for culturally relevant pedagogy. <i>Theory into Practice</i> , 34, 159-165

	11.	Ladson-Billings, G. (1995b). Toward a theory of culturally relevant pedagogy, <i>American Educational Research Journal</i> , 32(3), 465-491.
	12.	Ladson-Billings, G. (2014). Culturally relevant pedagogy 2.0: The remix. <i>Harvard Educational Review</i> , 84(1), p. 74-84.
	13.	Mensah, F. M. (2011). A case for culturally relevant teaching in science education and lessons learned for teacher education. <i>Journal of Negro Education</i> , 80(3), 296-309.
	14.	Paris, D. (2012). Culturally sustaining pedagogy: A needed change in stance, terminology, and practice. <i>Educational Researcher</i> , 41, 93-97.
	15.	Villegas, A., & Lucas, T. (2002). Preparing culturally responsive teachers: Rethinking the curriculum. <i>Journal of Teacher Education</i> , 53(1), 20-32.
KİTAPLAR	1.	Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (Eds.). (2010). <i>Multicultural education: Issues and perspectives</i> (7th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley.
	2.	Gay, G. (2018). <i>Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice</i> . (3rd Ed.). Teachers College Press.
	3.	Ladson-Billings, G. (2009). <i>The dreamkeepers: Successful teachers of African American children</i> . San Francisco, CA: Jossey Bass Publishers.
	4.	Nieto, S. (2002). <i>Language, culture, and teaching: Critical perspectives for a new century</i> . Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.
	5.	Paris, D. & Alim, H. S. (2017). <i>Culturally sustaining pedagogies: Teaching and learning for justice in a changing world</i> . Teachers College Press.

Bulgular

1. Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim nedir, neyi amaçlamaktadır?

Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim (Culturally Relevant/Responsive Education)

Öğrencilerin kültürlerini, duygusal ve sosyal altyapılarını, bilişsel şemalarını, deneyimlerini ve dil, etnisite gibi farklı kültürel değerlerini eğitim sistemlerine, öğrenme ve öğretme süreçlerine dahil ederek, tüm öğrencileri üst düzey becerilere sahip bir şekilde yetiştirmeye yönelik eğitim; Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim'dir (Culturally Relevant/Responsive/Sustaining Education). KDDE, birçok araştırmacı tarafından farklı kültürel değerlere sahip öğrencilerin sosyal ve akademik ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik etkili bir eğitim olarak tanımlanmaktadır (Ladson-Billings, 1995a; 1995b; 2009; Gay, 2002a; 2018; Paris, 2012; Paris ve Alim, 2014; Dover, 2013; Aronson ve Laughter, 2015).

Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim; Ladson-Billings'in kültürel değerlere duyarlı pedagoji (KDDP) olarak tanımladığı ve 1990'lı yıllardan bu yana süregelen (1990; 1991; 1992a; 1992b; 1992c; 1994; 1995a; 1995b; 1998; 2005; 2006; 2009; 2014) çalışmalarına, Geneva Gay'in

kültürel değerlere duyarlı öğretim (KDDÖ) olarak tanımladığı (1988; 1994; 1997; 2002a; 2002b; 2009; 2010; 2013; 2014; 2018) araştırmalarına, Django Paris ve H. Samy Alim'in (2012;2017) *Culturally Sustaining Pedagogy* olarak tanımladığı, eğitim sistemlerinde kültürel değerlerin korunması ve farklı kültürlerin eğitim sistemi aracılığıyla sürdürülmesi gerektiğini vurgulayan tartışmalarına, Kathryn Au (1980) ve Michele Foster (1995) gibi araştırmacıların kültür ve eğitimle ilgili antropolojik araştırmalarına, Kathryn Au'nun (2007) *Culturally Responsive Instruction* olarak tanımladığı ve bu yaklaşımı okuryazarlık (kültürel olarak farklı öğrencilerin) eğitiminde etkili bir yöntem olarak değerlendirdiği çalışmalarına (Keehne, Sarsona, Kawakami ve Au, 2018) dayalı olmakla birlikte, James ve Cherry Banks (2010), Sleeter ve Grant (1994) ve Sonia Nieto (2002) gibi çokkültürlü eğitim çalışmaları yürüten araştırmacıların, eleştirel pedagoji temsilcilerinden Freire (1991), Giroux (1984), Illich (2013) ve McLaren'in (1989) fikirlerine ve yapılandırmacı anlayışa (Villegas ve Lucas, 2002) dayalıdır (Şekil 1).





Şekil 1. Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim'in dayalı olduğu anlayışlar

2. Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretim nedir?

Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretim-KDDÖ (Culturally Responsive Teaching)

KDDÖ, akademik açıdan akranlarına göre başarısız olan farklı kültürel değerlere veya engellilik gibi farklılıklara sahip öğrencilerin eğitsel, kişisel, sosyal, duygusal ve mesleki anlamda ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik etkili pedagojik paradigmalardan biridir (Gay, 2002a; 2002b; 2018). Bu paradigmaya uygun olarak KDDÖ; öğrencilerin kültürel değerlerini, bilgilerini, önceki deneyimlerini, kültürel referans çerçevelerini, kültürel sermayelerini, altyapılarını, tutum, davranış ve bakış açılarını dikkate alarak, öğretimi öğrencilerin kültürel değerleriyle daha uyumlu/ilişkili hale getirmek ve böylece hem etkili bir öğretim yapmak hem de öğrenme süreçlerini öğrenciler için daha anlamlı hale getirmek şeklinde tanımlanabilir.

KDDÖ, farklılıklara sahip öğrencilerin kültürel bütünlüğünü koruyarak, bireysel yeteneklerini ve akademik başarılarını geliştirmelerini ve aynı zamanda öğrencilerin özgür, demokratik ve eleştirel bilince sahip olmalarını amaçlar. Bu anlayışta; kültürel ve engellilik dahil farklılıklara değer vermek, farklı bireylerden oluşan demokratik öğrenme toplulukları oluşturmak, farklı etnik kimliğe, dile ve kültüre sahip grupların, ailelerin ve öğrencilerin kültürel bilgilerini, yaşantılarını ve bilişsel şemalarını dikkate alarak çokkültürlü plan ve program geliştirmek, sınıf ortamı oluşturmak, öğretim yöntem, teknik ve stratejileri kullanmak büyük önem taşımaktadır. Bu şekilde eğitimde eşitsizlikle, toplumda kültürel önyargılarla, ırkçılıkla, hoşgörüsüzlük, adaletsizlik ve diğer istenmeyen durumlarla eğitim sayesinde mücadele edilebileceğine ve toplumsal adaletin yeniden inşa edilebileceğine, KDDÖ ile akademik başarının yanında, öğrencilerde aynı zamanda toplumsal bilincin ve sosyokültürel eleştirel bilincin de gelişeceğine inanılmaktadır (Gay, 2018).

Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretim'in Temel Unsurları



KDDÖ'nün beş temel unsuru bulunmaktadır. Bunlar (Gay, 2018):

- *Kültürel farklılıklar hakkında bilgi*

Öğretmenler, belirli grupların kültürel özellikleri hakkında bilgi edinmelidir. Örneğin, öğretmenler farklı etnik grupların bilim, teknoloji, tıp, matematik, teoloji, ekoloji, barış, hukuk ve ekonomi alanlarında çok önemli katkılarından yeterince haberdar değildirler. Çünkü farklılıklar hakkında bildiklerini düşündükleri şey, genellikle popüler kültür, kitle iletişim araçları, medya vb. tarafından iletilen yüzeysel veya çarpıtılmış bilgilere dayanmaktadır.

- *Programlara kültürel farklılıkların dâhil edilmesi*

Etnik ve kültürel farklılıklar hakkında bilgi birikimi elde etmenin yanı sıra öğretmenler, kültürel farklılıklarla ilgili bilgiyi programlara, materyallere, kitaplara ve içeriğe nasıl entegre edeceklerini öğrenmelidirler. Çünkü kültürel değerlere duyarlı öğretmenler, program tasarımlarının ve öğretim materyalinin çokkültürlü güçlü ve zayıf yanlarını nasıl belirleyeceklerini ve gerekli değişiklikleri nasıl yapacaklarını bilmelidirler.

- *Kültürel hassasiyetin sergilenmesi ve işbirlikli öğrenme topluluklarının oluşturulması*

KDDÖ için hazırlığın üçüncü bir kritik bileşeni, kültürel açıdan farklı öğrenciler için öğrenmeye elverişli sınıf iklimlerini yaratmaktır. Öğretmenler, kültürel olarak farklı öğrencilerin kültürel altyapılarını, şemalarını ve önceki öğrenmelerini nasıl kullanacaklarını bilmelidirler. Öğretmenler, öğrencilerin potansiyellerine gerçekten inanmalı ve kültürel kimliklerini göz ardı etmemeli, aşağılamamalı veya ihmal etmemelidirler. Bu nedenle öğretmenler, kültürel değerlere duyarlı olmakla birlikte akademik başarı sağlamak için farklı öğrenciler arasında işbirlikli öğrenme gibi yaratıcı stratejiler kullanmalıdırlar.

- *Kültürler Arası İletişim/Etkileşim*



Kültürel olarak farklı öğrencilerin neler bildikleri ve neler yapabileceklerini belirlemenin yanı sıra, yapabilecekleri şeyleri ortaya çıkarmak öğretmenlerin onlarla ne kadar iyi iletişim kurabildiklerine bağlıdır. Çünkü kültürel olarak farklı öğrencilerin iletişim kodları ve özellikle dilleri farklıdır. Öğretmenlerin, farklı öğrencileri daha etkili bir şekilde eğitmek için bu kodları çözmeleri gerekmektedir. Öğretmenler, farklı kültürel değerlerin veya farklılıkların öğrencilerin iletişim tarzlarını ve öğrenme davranışlarını nasıl şekillendirdiğini bilmelidirler (Gay, 2018).

- *Öğretimin kültürel farklılıklara duyarlı olarak düzenlenmesi*

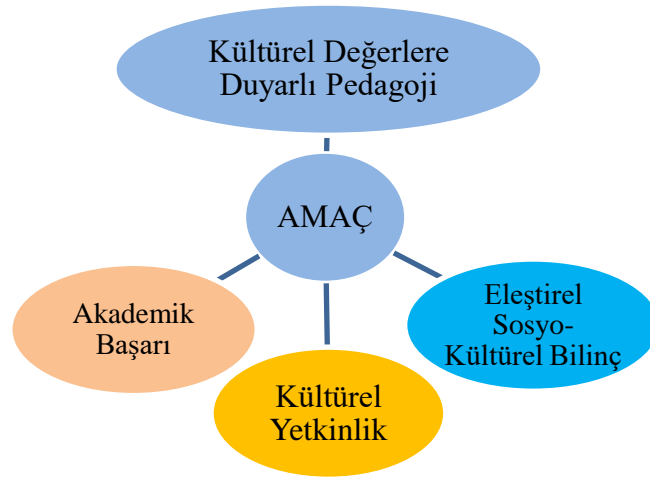
KDDÖ'de amaç tüm öğrencileri sürece aktif biçimde katmaktır ve KDDÖ öğretimin temelinde öğretmen merkezli olmasına karşıdır. Öğretmenin rollerini, yalnızca bilgi aktarıcısı olarak tanımlayan anlayıştan ziyade, öğrencilerin bilgi üretme ve edinme konusunda aktif katılımcı olmalarına yardım etme olarak tanımlar. Bu anlayış, öğretmenlerin, kültürel olarak farklı öğrencilerin sınıflara getirdiği kavramsal ve kültürel kaynakları veya değerleri kabul etmelerini gerektirir. Bu olmaksızın, öğretmenler öğrencilerin öğrenme ortamlarına getirdiği bilgi ve deneyimleri kullanamazlar (Gay, 2018).

3. Kültürel Değerlere Duyarlı Pedagoji nedir?

Kültürel Değerlere Duyarlı Pedagoji- KDDP (Culturally Relevant Pedagogy)

KDDP, Ladson-Billings'in 1990'lı yılların başından itibaren araştırmalarında incelemeye başladığı, kökeni Afrika'daki herhangi bir siyahî nüfusa dayanan Afrikalı-Amerikan öğrencileri kişisel, sosyal, duygusal ve akademik açıdan başarılı bir şekilde yetiştirebilen öğretmenlerin tutum ve davranışlarına, öğretim yöntemlerine, okul içi ve okul dışı etkinliklerine dayanmakla birlikte öğrencilerin ev kültürleri, kültürel değerleri, farklılıkları ve okul kültürleri arasında kültürel bir *uyum* yaratan daha önceki antropolojik araştırmalar üzerine de kuruludur. KDDP,

öğrencilerin bilgi, beceri ve tutumlarını etkileyen kültürel değerleri ve referansları dikkate alarak öğrencileri entelektüel, sosyal, duygusal, eleştirel ve demokratik açıdan yetiştirmeyi amaçlayan bir pedagojidir. Bu pedagoji, öğrencilerin kültürel değerlerinden ve kültürel farklılıklarından hareketle, dünyayı anlamalarına ve anlamlandırmalarına yardımcı olur. KDDP, sadece akademik başarıyı değil aynı zamanda sosyal ve kültürel anlamda yetkinliği ve eleştirel bakış açısını da geliştirmeyi de amaçlar. Ladson-Billings'e (1995a; 1995b) göre, bütün farklılıklarına ve dezavantajlarına rağmen tüm öğrenciler; a) akademik açıdan başarılı olmalı, b) kültürel açıdan yetkinlik kazanmalı ve c) eleştirel sosyokültürel bilince sahip olacak şekilde yetiştirilmelidir (Şekil 2).



Şekil 2. Kültürel Değerlere Duyarlı Pedagoji'nin Amaçları

Bu yaklaşım sayesinde öğrenciler akademik başarının yanında eleştirel bir bakış açısıyla eğitim süreçlerini, toplumsal sorunları, sosyal adalet, eşitsizlik, ötekileştirme ve ayrımcılık gibi konuları inceleyebilecek, kendi kültürlerini korurken başka kültürleri de öğrenerek bu kültürel farklılıklara değer verecek ve aynı zaman da kültürel değerleri ve toplumu eleştirel süzgeçlerden geçirerek hem kendi kültürlerinde hem da başka kültürlerde yer alan dogmatik/yanlış değerlerle mücadele edecek ve demokratik, çokkültürlü bir toplum



oluşturmada kendi rollerini sorgulayabileceklerdir. Dolayısıyla KDDP'nin üç temel amacı bulunmaktadır:

- **Akademik Başarı:** Bütün dezavantajlarına ve farklılıklarına rağmen *tüm* öğrenciler, akademik başarıyı deneyimlemelidir:

Her ne kadar *akademik başarı* ifadesi daha sonra Ladson-Billings (2014) tarafından *öğrenci öğrenmeleri* olarak değiştirilse de, KDDP anlayışına göre; toplumlarda, okullarda veya sınıflarda görülebilen mevcut eşitsizliklere ve kültürel olarak farklılıklara rağmen tüm öğrenciler okuma, yazma ve hesaplama gibi temel; teknolojik, sosyal ve politik gibi üst düzey becerileri geliştirebilmelidir. Bu pedagojiye göre, öğrencilerin başarısız olmalarının sebeplerinden biri maalesef öğretmenler arasında özellikle de *kültürel olarak farklı öğrencilerin zaten başarısız* olacaklarına dair inançtır. Bir diğer sebep de eğitimcilerin geleneksel olarak eğitimi kültüre entegre etmek yerine, baskın kültürü eğitime entegre etmeleri ve öğrencilerin kültürel altyapılarını dikkate almak yerine göz ardı etmeleridir. Oysa KDDP ile öğretmenler, öğrencilerin kültürlerini bir başarı aracı olarak görürler ve tüm öğrencilere akademik başarıyı tattırırlar. KDDP'de öğretmenler standartların kazandırılmasında ve karmaşık durumların üstesinden gelinmesinde öğrencilerin dillerinden/kültürlerinden örnekleri eğitim-öğretim ortamında kullanmalıdırlar. Bu şekilde öğrencilerin, hem okulda hem de gerçek yaşamda daha başarılı olmaları için öğretmenler çok değerli bir katkıda bulunmuş olacaktır (Ladson-Billings, 1995a; 1995b).

- **Kültürel Yetkinlik:** Öğrenciler, kültürel becerilerini kendi kültürel değerleri ile ilişkili olarak geliştirmelidir. Öğrenciler hem kendi kültürel değerleriyle hem de eğitim ortamlarında bulunan diğer kişilerin kültürel değerleriyle bağlantılar kurarak kültürel yetkinlik kazanırlar.



Eğitim ortamları öğrencilerin *kendileri gibi hissedebildikleri* yerler olmalıdır. KDDP'ye göre öğrencilere, akademik olarak başarılı olmalarının yanında kendi kültürel değerlerini korumanın ve yeni kültürleri öğrenmelerinin de yolları öğretilmelidir (Ladson-Billings, 1995a; 1995b). KDDP ile öğrenciler hem kendi kültürel değerleriyle hem de eğitim ortamlarında bulunan diğer kişilerin kültürel değerleriyle bağlantılar kurarak kültürel yetkinlik kazanırlar. Kültürel becerilerin geliştirilmesine odaklanan öğretmenler, öğrencilerini kendi kültürel değerlerini eğitim ortamlarına entegre etmeleri için cesaretlendirirler. Kültürel yetkinliği geliştirmenin başka bir yolu ise aileleri ve/veya ebeveynleri eğitim öğretim ortamlarına katarak bu kişilerin çeşitli yeteneklerinden ve kültürel değerlerinden faydalanmaktır. Bu şekilde öğretmenler, belirli konularda öğrencilerin daha fazla araştırma yapması ve öğrenmesi için öğrencilerin yaşamlarında yer alan ve tanıdık oldukları kültürde yer alan bireylerin deneyimlerinden faydalanırken, öğrenciler de bu şekilde birbirlerinden farklı kültüre sahip bireyleri tanımış olurlar.

- **Eleştirel Sosyokültürel Bilinç:** Öğrenciler, toplumsal anlamda eşitsizlik, sosyal adalet, sömürge, güç, imtiyaz vb. durumlara ve kültürel anlamda da hem kendi kültürlerinde hem de başka kültürlerde yer alan dogmatik düşüncelere, yanlış kültürel değerlere karşı eleştirel bilinç kazanmalıdır:

Öğretmenler, öğrencilere mevcut sosyal eşitsizlikleri tanımlarında, anlamalarında ve kendi kültürlerinde yer alan yanlışları da fark edip eleştirebilmelerinde yardımcı olmalıdır. KDDP'ye göre okullar, öğrencileri topluma ve kültürlere eleştirel bir gözle bakan bireyler olarak yetiştirmelidir. Öğrenciler, sosyal eşitsizlikleri, kültürel normları, eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilecek şekilde sosyokültürel açıdan eleştirel bir bilinç geliştirmelidir. Mevcut eğitim sistemlerinin, eğitim programlarının, öğretim materyallerinin içeriğine sıkı sıkıya bağlanmak yerine, sınıf ortamında bulunan öğrencilerin ön bilgilerini, yaşam deneyimlerini,



kültürel değerlerini göz ardı etmek yerine, KDDP ile öğretmenler öğrencilerin kültürel değerlerinden hareketle eleştirel ve çokkültürlü bir bakış açısıyla sosyal adaleti yeniden inşa edecek öğrencileri yetiştirmelidir. Kısaca bu pedagoji, öğrencilerin mevcut kültürel değerleri ve toplumsal eşitsizlikleri tanınması, anlaması ve eleştirmesi için öğrencilerde eleştirel sosyokültürel bir bilinç geliştirmeyi de hedeflemektedir (Ladson-Billings, 1995a; 1995b).

Kültürel Değerlere Duyarlı Pedagoji'nin Temel Prensipleri

Ladson-Billings'in çalışmaları doğrultusunda KDDP'nin önemle üzerinde durduğu ilkeler şu şekildedir (Şekil 3):

Üst Düzey Beklenti (Communication of High Expectation): Hem öğretmenlerde hem de öğrencilerde *herkesin* üst düzey becerileri kazanabileceğine ve başarılı olabileceğine yönelik ortak bir anlayış oluşturulmalı ve bu yönde tutum ve işbirliği sergilenmelidir.

Aktif Öğretim Yöntemlerinin Kullanımı (Use Active Teaching Methods): Öğretim etkinlikleri, öğretim plan ve programları öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenebilecekleri ve öğrenmelerinde aktif bir rol ve sorumluluk alabileceği şekilde düzenlenir.

Kolaylaştırıcı/Danışman Rolünde Öğretmen (Facilitate Learning): Aktif bir öğrenme ortamında öğretmenlerin rolü rehberlik yapmaktır, öğrencilerin danışmanı rolünde ve kolaylaştırıcı olarak görev yapar. Ayrıca öğretmen, öğrencileriyle birlikte öğrenir.

Farklı Kültürel Değerlere Sahip Ebeveynlere ve Ailelere Yönelik Pozitif Bakış Açısı (Have Positive Perspectives on Parents and Families of Culturally and Linguistically Diverse Students): Öğrenciler hangi kültürden gelmiş olursa olsun ve hangi kültürel değerlere sahip olursa olsun öğretmenler, öğrencilere ve öğrencilerin ailelerine yönelik olumlu bir bakış açısına sahip olmalı ve gerektiğinde ebeveynleri ve aileleri öğrenme ortamlarına getirerek ebeveynlerin kültüre dayalı tecrübe ve becerilerini sınıf ortamında paylaşmalarını sağlamalıdır. Bu şekilde okullarda veli/aile/ebeveyn katılımı artırılabilir.



Kültürel Duyarlılığı Sergilemek (Demonstrate Cultural Sensitivity): Öğretmenler, sadece öğrencilerin kültürlerini öğrenmek ve kültürlerine saygı duymakla kalmamalı aynı zamanda bu değerleri öğretim etkinlikleriyle bütünleştirmeli ve sınıfta kullanmalıdır. Öğrenciler bu şekilde bir olayı veya eylemi yorumlamak için birden fazla yol ve bakış açısı olduğunu anlayabilir.

Öğretim Plan ve Programlarının Yeniden Düzenlenmesi (Reshape The Curriculum): Öğretim plan ve programları öğrencilerin kültürel değerleriyle, kültüre dayalı ön öğrenmeleriyle ve öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarıyla uyumlu olarak basmakalıp ve ötekileştirici düşüncelerden, metinlerden arındırılarak yeniden şekillendirilmeli veya revize edilmelidir.

Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretim (Provide Culturally Mediated Instruction): KDD öğretim ve öğrenme, öğrencilerin çokkültürlü bakış açısını teşvik eden bir ortamda gerçekleşmeli ve öğrencilerin kültürleriyle ilgili bilginin sürece dahil edilmesine izin vermelidir.

Öğrenci Kontrollü Sınıf Tartışmaları (Promote Student Controlled Classroom Discourse): Öğrencilere dersin bir kısmını kontrol etme, sınıfta kendi kültürel değerleri hakkında konuşma fırsatı verilmelidir. Bu durum öğretmenlerde ve sınıfın geri kalanında öğrencilerin kültürleriyle ilgili fikir oluşmasını sağlar.

Küçük Gruplarla Öğretim ve İşbirlikli Öğrenme (Include Small Group Instruction and Cooperative Learning): Öğretim, akademik dilin gelişimine katkıda bulunacak şekilde öğrencileri baskı altında tutmadan öğrenci kontrolünde bulunan ve birbirinden farklı kültürel değerlere sahip öğrenciler arasında rekabetten ziyade işbirlikli öğrenme gruplarıyla düzenlenmelidir. Bu şekilde, öğrenciler birbirlerinden farklı olsalar da, birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu olur ve aralarında olumlu bağlılık geliştirilerek ortak bir amaç doğrultusunda hareket ederler.



Şekil 3. Kültürel Değerlere Duyarlı Pedagoji'nin Temel Prensipleri

4. Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim ile Çokkültürlü Eğitim, Eleştirel Pedagoji ve Eşitlik Pedagojisi arasında nasıl bir ilişki vardır?

KDDE ile çokkültürlü eğitim (ÇE), birbiriyle yakından ilişkilidir. Çünkü hem KDDE hem de ÇE, öğrencilerin engellilik, dil, etnik köken ve sosyoekonomik düzey vb. farklılıklarına bakılmaksızın tüm öğrenciler için eşit ve adil bir eğitim anlayışını benimser. Her iki anlayış da eğitimde, kültürel farklılıkları reddetmek yerine dikkate alan ve farklılıkları dışlamak yerine farklılıklara değer veren bir anlayışı savunur. KDDE ve ÇE arasında birçok benzerlik olsa da ÇE; müfredatları, plan ve programları, eğitim kurumlarını yeniden yapılandırarak kültürel olarak farklı öğrencilere eşit eğitim fırsatları sağlayacak bir eğitim reformu hareketi olarak tanımlanırken, KDDE; kültürel değerlere duyarlı farklı öğretim teknikleriyle, kültürel olarak farklı öğrenciler arasında işbirlikli öğrenme gruplarıyla, sınıf ortamlarıyla, öğretmen tutum ve



davranışlarıyla, veli/ebeveyn katılımlarıyla kültürel farklılıkları benimser ve kabul eder. Dolayısıyla KDDE, çokkültürlülük idealinin sınıf ortamına pratikte yansımalarıdır.

KDDE, eşitlik pedagojisi ve eleştirel pedagoji arasında da benzerlikler son derece fazladır. Eşitlik pedagojisi; farklı gruplardan öğrencilere adil, insancıl ve demokratik bir toplum içinde etkili bir birey olmak için gerekli bilgi, beceri ve tutumları kazandırmak amacıyla etkili ve farklı öğretim stratejileri kullanmak ve buna uygun sınıf ortamları hazırlamak olarak tanımlanır (Banks ve Banks, 1995). KDDE, eleştirel pedagojinin de değindiği gibi; eşitsizliği teşvik eden mevcut okul yapılarının gözden geçirilerek yeniden adil bir eğitim sistemi inşa edecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini önerir. Çünkü eğitim; ırkçılık, cinsiyet ayrımı ve eşitsizlikle dolu sosyal ve politik bir bağlam içerisinde gerçekleşemez (Giroux, 1984). Yine eleştirel pedagojinin önemli temsilcilerinden biri olan McLaren'e (1989) göre, eğitim sistemi bilginin oluşturulduğu yerler olmalıdır. Eğitim sistemlerinde öğrenciler adalet, eşitlik vb. konularda sosyal dönüşümü sağlayacak ve eleştirel bilince sahip bireyler olacak şekilde yetiştirilmelidir. Benzer şekilde her üç anlayış da, öğretmenleri bilginin tek sahibi ve öğrencileri doldurulacak boş kaplar olarak görmek (Freire, 1991) yerine, öğrenme sürecini kolaylaştıran rehber olarak (Gay, 2002a; Ladson-Billings, 2009; Banks ve Banks, 1995) görür.

5. Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretmen ne demektir, yeterlikleri nelerdir ve Türkiye'de öğretmen yeterlikleri ile kıyaslandığında benzerlik ve farklılıklar nelerdir?

Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretmen

KDDE açısından bakıldığında öğretmenler, kültürel değerlere duyarlı öğretmen ve geleneksel öğretmen olmak üzere sınıflandırılabilir. KDDE'yi benimseyen öğretmenleri geleneksel öğretmenlerden ayıran belirgin özellikler Tablo 2'de görüldüğü gibi *ben ve öteki algısı, kişilerarası-sosyal ilişkiler ve bilgiye bakış açısı* şeklinde üç tema altında toplanabilir (Ladson-Billings, 1990).

Tablo 2. Kültürel değerlere duyarlı öğretmenleri geleneksel öğretmenlerden ayıran belirgin özellikler

	<i>Kültürel Değerlere Duyarlı Öğretmen</i>	<i>Geleneksel Öğretmen</i>
Ben ve Öteki Algısı	Öğretimi bir sanat ve kendini bir sanatçı olarak görür.	Öğretimi teknik bir çalışma ve kendini bir teknisyen olarak görür.
	Kendini toplumun bir parçası ve öğretimi topluma bir şeyler katmak olarak görür	Kendini toplumdaki ayrı biri olarak görür ve başarıyı toplumdaki kaçışın veya gücün bir aracı olarak görür.
	Tüm öğrencilerin başarabileceğini düşünür ve öğretimi buna inanarak yapar.	Başarısızlığı, bazı öğrenciler için kaçınılmaz olarak görür.
	Öğrencilerin kendi kültürel kimlikleriyle toplumda var olabilmeleri için uğraşır ve kültürel açıdan sınıfı heterojen olarak görür.	Öğrencilerin tek bir kimlikle ve genellikle baskın/egemen kültürel kimlikle var olması için uğraşır ve sınıfı homojen olarak görür.
	Öğretimi, öğrencilerin bilgilerini ve potansiyellerini ortaya çıkarmak için bir araç olarak görür.	Öğretimi, öğrenciye bilgi yüklemek ve öğrencinin zihnini bilgiyle doldurmak için bir araç olarak görür.
Kişisel-Sosyal İlişkiler	Öğrenci-öğretmen ilişkilerinde insancıl anlayış, iletişimde ise-demokratik ilkeler vardır.	Öğretmen öğrenci etkileşimi hiyerarşik, otoriter ve katıdır.
	Öğretmen öğrenci iletişim etkileşim süreci sadece sınıf veya okul ortamıyla sınırlı değildir.	Öğretmen öğrenci iletişim ve etkileşim süreci sadece sınıf veya okul ortamıyla sınırlıdır.
	Tüm öğrencilerle iletişim halindedir. Ayrım yapmaz.	Sınırlı sayıda ve genellikle başarılı ya da aynı kültüre sahip olduğu öğrencilerle iletişim halindedir.
	Öncelikli olarak öğrenme topluluğu ve grupları oluşturmaya çalışır	Rekabetçi ve bireysel başarı anlayışını ön planda tutar.
	İşbirlikli öğrenmeyi teşvik eder. Öğrencileri birbirlerinin öğrenmelerinden sorumlu tutar.	Bireysel öğrenmelere, çalışmalara yönlendirir. Her birey kendi öğrenme sürecinden sorumludur.
Bilgiye Bakış Açısı	Bilgi, öğretmen ve öğrenci tarafından kültürel çerçevede yeniden oluşturulur, dönüştürülür ve yapılandırılır	Bilgi değişmezdir, durağandır ve öğretmenden öğrenciye aktarılır.
	Konular ve içerik, eleştirel olarak gözden geçirilir.	Konular ve içerik, olduğu gibi kabul edilir.
	Öğrencilerin kültürel ön bilgileriyle yeni bilgileri arasında bağlantılar kurmasına rehberlik eder.	Öğrencinin önceki bilgilerini dikkate almaz
	Öğrencilerin farklı kültürel değerlerini, bireysel farklılıklarını ve kültürel yapılarını dikkate alır.	Öğrencilerin farklılıklarını göz ardı eder.
	Değerlendirme çok yönlüdür ve süreci de kapsar.	Değerlendirme tek yönlü ve sadece kağıt kalem testlerine dayalıdır.

Kültürel değerlere duyarlı öğretmenler, kendileri ve öğrencileri hakkında olumlu bir algıya sahiptirler. Kültür, sosyoekonomik statü, engellilik ve dilin, eğitim ve okul başarısını nasıl etkilediğinin farkındadırlar. Bütün öğrencilere ilişkin ayrım gözetmeden yüksek



beklentilere sahiptirler ve onlara bu beklentiyi bir şekilde hissettirirler. KDD öğretmenler, bir şekilde *öğrencilerinin öğrencisi* olmayı başararak, önce öğrencilerinin kültürlerini ve farklılıklarını anlarlar ve ardından öğrencilerden öğrendiklerini ders ve öğretim içeriğine dahil ederler. Çeşitli bağlamlarda öğrencilerin performanslarını değerlendiren farklı değerlendirme uygulamalarını geliştirmelerini sağlayacak iyi konu bilgisi ve pedagojik becerileri vardır (Dover, 2013; Gay, 2018; Ladson-Billings, 1995a; 1995b). Tüm kültürel farklılıkları kapsayıcı sınıflar ve sınıflarda işbirliğine dayalı öğrenme ortamları oluştururlar. Kültürel olarak farklılıklara sahip ebeveynleri, öğrencilerin eğitim süreçlerine ve okula dahil etmeye çalışırlar ve diğer öğretmenlerin farklılıklara yönelik varsa olumsuz tutumlarına karşı koyarak önyargılarla, ötekileştirmeye mücadele ederler. (Gay, 2018; Ladson-Billings, 1995a; 1995b; Nieto, 2002).

Türkiye'de Öğretmen Yeterlikleri ve Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim

Türkiye'de *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü* tarafından *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri* belirlenmiştir. Bu çerçevede genel yeterlikler; 6 ana yeterlik, 31 alt yeterlik ve 233 performans göstergesi olarak belirlenmiştir (MEB, 2008). Ancak Aralık 2017 tarihinde yeniden bir güncelleme yapılarak *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri*; *Mesleki Bilgi*, *Mesleki Beceri* ve *Tutum ve Değerler* olmak üzere birbiriyle ilişkili ve birbirini tamamlayan 3 yeterlik alanı ile 11 alt yeterlik ve bu yeterliklere ilişkin 65 göstergeden oluşmaktadır (MEB, 2017b). *Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin, üniversitelerin öğretmen yetiştirmeye yönelik programlarında yer alan zorunlu ve seçmeli ders içeriklerinin belirlenmesinde, derslerde kullanılacak materyallerin tasarımında, öğrenme ortamlarının düzenlenmesinde yol gösterici olacağı* düşünüldüğünden bu araştırma açısından da ayrı bir önem arz etmektedir.



Kültürel değerlere duyarlı öğretmen yeterlikleri ile Türkiye'de Aralık 2017'de güncellenen *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri* (MEB, 2017b) araştırmacılar tarafından karşılaştırılarak KDDE anlayışı ile uyumlu olduğu düşünülen yeterlik göstergeleri belirlenmiştir: *Her öğrenci öğrenebilir, eğitim-öğretim faaliyetlerinde aileyle işbirliği, öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini geliştirici öğrenme ortamları* (Ladson-Billings, 1995a; 1995b), *demokratik öğrenme ortamları* (Gay, 1994; Banks ve Banks, 2010) ve *derslerini öğrencilerin günlük yaşamlarıyla ilişkilendirme, öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımlarını sağlama* (Villegas ve Lucas, 2002) gibi yeterlik göstergeleri, kültürel değerlere duyarlı öğretmen yetiştirme anlayışına uygundur. Dolayısıyla Türkiye'de Aralık 2017'de güncellenen 65 yeterlik göstergesinden 29'unun kültürel değerlere duyarlı öğretmen yetiştirme anlayışıyla uyumlu olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

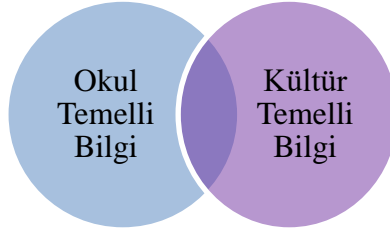
Türkiye'de güncellenen *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri* (MEB, 2017b) dikkate alındığında, 65 yeterlik göstergesinden 29'u kültürel değerlere duyarlı öğretmen yetiştirme anlayışıyla uyumlu olduğundan, önceki (2008) *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerine* oranla farklı kültürel değerlere duyarlılığın yeni öğretmen yetiştirme anlayışında daha fazla dikkate alınacağı söylenebilir. Ayrıca ve özellikle son yıllarda Türkiye'de uygulamaya konulan ve farklı kültürel değerlere sahip öğrencilerin talep etmeleri durumunda seçmeli olarak verilen bazı dillerde (Kurmançî, Zazaki, Arapça vb.) dersler/eğitim, üniversitelerde açılan *Yaşayan Diller ve Lehçeler Enstitüleri* ve araştırmacıların Türkiye'de çokkültürlü eğitim, kültürel değerlere duyarlı eğitim ile ilgili araştırmalara yönelmeleri ile Türkiye'de kültürel farklılıklara ilişkin Türkiye'nin kültürel zenginliğinin eğitim ortamlarına daha fazla yansıtılacağına dair daha olumlu bir anlayışın hakim olacağı varsayılabilir. Dolayısıyla bu alanda daha etkili çalışmaların yürütülmesi ile Türkiye'ye daha uygun bir anlayış geliştirilebilir. Çünkü eğitim



sisteminde oluşturulacak hoşgörü ortamında farklılıklar ayırım olarak değil zenginlik olarak görüldüğü takdirde daha da kenetlenmiş bir millet oluşturmak mümkündür (Memduhoğlu, 2008).

Türkiye'de öğrencilerin sahip olduğu etnik köken, dil, din, inanç gibi kültürel farklılıklar, eğitim sisteminde bulunan engelli öğrenci sayısı, mevcut durumda farklı okul ve kademelerde eğitim gören mülteci öğrenci sayısı ve eğitimde eşitsizlik raporları doğrultusunda Türkiye'de eğitim sisteminin daha *kapsayıcı* bir şekilde düzenlenmesi için KDDE anlayışının alternatif bir anlayış olarak değerlendirilmesinde faydalar olabilir. Ancak KDDE'nin amacı fark gözetmeksizin tüm öğrencileri akademik açıdan başarılı, kültürel açıdan yetkin ve sosyokültürel açıdan eleştirel, demokratik, barışçıl ve insan haklarına saygılı bireyler olarak yetiştirmek olduğundan bu anlayış Türkiye'de politik tartışmalara malzeme edilmemelidir.

Diğer taraftan KDDE, tüm eğitim-öğretim süreçlerini tamamen öğrencilerin kültürlerine göre düzenlemek anlamına gelmediği gibi, eğitim-öğretim süreçlerinde öğrencilerin kültürel değerlerini tamamen yok saymak veya göz ardı etmek anlamına da gelmemektedir. Çünkü öğrenciler eğitim sistemlerine birer boş levha olarak gelmezler. Her öğrenci okula geldiğinde, içinde yetiştiği aile, büyüdüğü çevre, dil, din, inanç, sosyal, ekonomik ve kültürel etmenler gibi farklı değerlerin etkisiyle oluşan farklı şemalara sahip olarak gelir. Buna kültürel referans çerçeveleri, önbilgiler, bilişsel şemalar veya kültür temelli bilgi diyebiliriz. Bununla birlikte okulda öğrencilerin öğrenecekleri bilgiler bulunmaktadır. Bu bilgiye de alan bilgisi, içerik bilgisi, konu bilgisi veya okul temelli bilgi diyebiliriz. İşte KDDE, her iki bilgi türünün kesiştiği noktada başlar (Şekil 4). Başka bir ifadeyle KDDE'de yeni bilgiler (okul temelli bilgi), önceki bilgiler (kültürel referans çerçeveleri) üzerine inşa edilir.



Şekil 4. Kültürel Değerlere Duyarlı Eğitim Açısından Bilgi

KDDE, ne tamamen kültüre göre yapılır ne de kültürel değerler tamamen göz ardı edilir. Kültürel değerlerden kaynaklı önceki bilgileri göz ardı etmek, çocukların bilgiyi yapılandırma sürecini reddetmektir. Öğrencilerde bilginin inşasını desteklemek için öğretmenler, öğrencilerin zaten bildikleri ile yeni fikir ve deneyimler arasında köprü kurmalarına yardımcı olmalıdır. Bu durum, öğrencilerin ilgisini çeken ve kendileri için anlamlı olan sorular veya konular bağlamında sorgulama, yorumlama ve analiz etme boyutlarını içerir. Öğrenciler, öğrenme için farklı bilgi çerçevelerine sahip olduklarından, belirli bir bilgiyi aynı şekilde oluşturmaları gerekmez. Kültürel çeşitliliğin, farklılıkların ve değerlerin öğrenmede merkezi bir rol oynadığını kabul eden yapılandırmacılık anlayışı da, yeni öğrenilen konuların öğrencilerin farklı kültürel geçmişlerine bağlı olduğunu destekler. Dolayısıyla kültürel referans çerçeveleri tamamen yok sayıldığında öğrencilerde anlamlı öğrenmeler gerçekleşmeyebilir ve akademik başarısızlık, öteki hissetme ve bunun sonucunda okulu terk etme gibi birçok olumsuz durumla karşılaşılabilir.

Diğer taraftan sadece kültür temelli eğitim de bilimsel bilgiden uzaklaştırabilir ve kültür içerisinde yer alan yanlışlarla da mücadele edilemez. Kısaca söylemek gerekirse, KDDE yanlış da olsa kültürü savunmak ve kültürel değerleri olduğu gibi kabul etmek değildir. Çünkü KDDE'nin önemli amaçlarından biri de kültürlerde yer alan insanlık dışı, dogmatik yanlışlarla ve toplumda görülen her türlü eşitsizlikle, asimilasyonla, ötekileştirmeyle mücadele etmek ve öğrencilerde bu tür yanlışları fark edecek *eleştirel sosyokültürel bilinç* geliştirmek olduğundan KDDE, saf kültüre dayalı bir eğitim de değildir.



Ancak bu durum sadece tek bir kültürün doğru olduğu ve tüm eğitim sisteminin tek bir grubun (hakim ya da baskın kültür) kültürel değerlerine uygun olarak düzenlenmesi ve bir ülkeyi oluşturan farklılıkların reddedilmesi anlamına da gelmemektedir. Aksine, KDDE'nin amaçlarından biri de öğrencilerde kendilerinden farklı kültürel değerlere sahip bireylerin olabileceği/olduğu ve tüm bireylerin tüm farklılıklarıyla birlikte ülkenin önemli bir değeri olduğu algısını geliştirmektir. Bu şekilde KDDE anlayışı ötekileştirme, ayrıştırmayla da mücadele etmeyi ve kültürel değerlerin korunup sürdürülmesini de amaçlar.

Bir örnek verecek olursak, KDDE anlayışı ülkede kullanılan resmi dilin kazandırılmasını amaçlarken, öğrencilerin evde konuştukları dillerinin de tamamen göz ardı edilmemesi gerektiğini savunur. Bilakis, tüm öğrenme-öğretme süreçlerinde gerektiğinde öğrencilerin dil gibi kültürel değerlerinden örnekler kullanılması gerektiğine vurgu yapar (Ladson-Billings, 1995b). Bu şekilde öğrenciler kendi kültürel referans çerçeveleriyle uyumlu öğrenmeler gerçekleştirirken aynı zamanda resmi dili de öğrenirler. Böylece hem kendini hem kültürünü (dilini) değerli bulur hem de eğitim-öğretim ortamlarına aidiyet duygusu gelişirken bir yandan da farklı dilleri (diğer farklı öğrencilerin), resmi dili ve kültürleri de öğrenmiş olur. Diğer taraftan farklı kültürlerden olan bireyler de daha küçük yaşlardan itibaren eğitim-öğretim ortamlarında farklı dilleri, inançları kısaca farklı kültürel değerleri olan bireylerin varlığını görür ve farklılıklara dair olumlu bir algı oluşur. Bunun sonucunda ülke içerisinde yer alan tüm kültürel farklılıklar eğitim sayesinde yaşatılır ve sürdürülürken, ülkenin kültürel çeşitliliği ve zenginliği hiç kimse ötekileştirilmeden eğitim aracılığıyla koruma altına alınmış olur (Paris, 2012). Dolayısıyla KDDE, sadece azınlıkta olan veya çoğunlukta olan, avantajlı veya dezavantajlı olan öğrencilere yönelik bir anlayış da değildir, herkese yöneliktir.

Diğer taraftan KDDE'de, yalnızca öğrencilerin kültürel geçmişlerine ve tarihlerine saygı göstermekle kalmayıp aynı zamanda öğrencilerin yaşam deneyimlerinden ve öğrenme



stillerinden yararlanacak öğretim stratejilerinin geliştirilmesi ve kullanılması da gerekmektedir. Bu durum öğretmenlerin hem öğretecekleri konuyu (konu alanı) iyi bir şekilde bilmelerini hem de öğrencilerini yakından tanımalarını (öğrencilerinin geçmiş yaşantılarını, kültürünü, kültürel değerlerini) onların yaşantılarının öğrenmeleri nasıl etkilediğini, kültüre özgü tutum ve davranışlarını, kültüre özgü öğrenme stillerini ve bunlara uygun öğretim ve değerlendirme stratejilerini (pedagoji) bilmelerini gerektirir.

Yine alan yazında fen bilimleri ve matematik dersleri branşında görevli öğretmenlerin diğer branşlara oranla KDDE'ye ilişkin daha düşük düzeyde olumlu düşünceye ve daha fazla kaygıya sahip olduğu belirtilmektedir (Kotluk, 2018). Benzer şekilde Brown (2017), öğretmenler arasında KDDE'nin fen ve matematik alanlarına uygun olmadığı yönünde yanlış bir algının olduğunu, çok sayıda öğretmenin konu içeriklerinin (özellikle matematik ve fen alanlarında) ve kültürel çeşitliliğin birbiriyle uyuşmadığını, konu içerikleri ile kültürü birleştirmenin mümkün olmadığını düşündüğünü belirtmektedir. Aslında bu bakış açısı doğru değildir ve bu durum, pek çok öğretmenin farklı kültürel gruplar hakkında yeterince bilgi sahibi olmamasından, kültürel değerlere duyarlı eğitim ve çok kültürlü eğitimden uzak oldukları gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan bu yanılmanın oluşmasında fen ve matematik alanlarında yer alan konuların genellikle formüller içermesi, pozitivist bakış açısıyla deneysel neden ve sonuç ilişkilerine dayalı olması ve öğretmenlerin bilim ile kültürel farklılıkların birbirinden ayrı şeyler olduğunu düşünmeleri etkili olmuş olabilir (Kotluk, 2018). Oysa literatür incelendiğine kültürel değerlere duyarlı fen eğitimine (Tan, 2011; Mensah, 2011; Nam, Roehrig, Kern ve Reynolds, 2013; Brown, ve Crippen, 2016; 2017) ve matematik öğretimine yönelik (Aguirre ve Zavala, 2013) özellikle yurtdışı alan yazında fazla sayıda çalışma bulunmaktadır. Son zamanlarda kültürel değerlere duyarlı STEM eğitimi (Delaney, Lee ve Bos, 2017) araştırmaları da yapılmaktadır. Dolayısıyla KDDE, sadece sosyal bilimler alanında uygulanan bir anlayış değildir.



Alan yazında KDDE, KDDÖ, KDDP ve ÇE kavramları, aralarında büyük benzerlikler olduğundan birbiri yerine kullanılmakla birlikte aslında tam anlamıyla aynı anlama gelmemektedir. ÇE bir felsefi anlayış veya temele alınan bir eğitim ideolojisi ise, KDDE, bu eğitim felsefesinin eğitim-öğretim ortamlarına, süreçlerine, öğretmen davranışlarına, sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalarda yansımalarıdır. ÇE, eğitimin kültürel olarak farklı öğrencilere yönelik niçin yapılması gerektiğine daha çok değinirken, KDDE kültürel olarak farklı öğrencilere öğretimin nasıl yapılacağına odaklanır. Örneğin ÇE, herkesin eğitim hakkı olduğunu ve herkese eşit, adil bir eğitim verilmesi gerektiğini ilkesel olarak benimserken, KDDP (Gloria Ladson-Billings) bu ilkenin sınıf içinde veya dışında öğretmen tutum ve davranışlarına pratikte nasıl yansımaları gerektiğine, KDDÖ (Geneva Gay) ise yine aynı durumun plan, program ve öğretim-yöntem tekniklerine nasıl yansıtılacağına vurgu yapar.

Kültürel farklılıklara rağmen öğrencilerin demokratik toplumun etkin birer üyesi olarak yetiştirilmesi, eleştirel sosyokültürel bilincin geliştirilmesi, tüm öğrencilerin başarılı olabileceğine inanılması, okullara gücün, sömürünün ve düzenin devamını sağlayan kurumlar olarak bakmak yerine sosyal adaleti sağlayacak kurumlar olarak bakılması gerektiği, eşitlik pedagojisinin, KDDE'nin ve eleştirel pedagojinin ortak yönleridir. Özetle, her üç yaklaşımda da öğretmenler, tüm öğrencilerin öğrenebileceğini ve bilginin yapılandırıcısı olduğunu varsayarlar. KDDE, sadece okul kültürünü öğrencilerin kültürüne uyarlamak değil aynı zamanda öğrencilerin kültürel değerlerini ve altyapılarını kullanarak, kendilerini ve başkalarını anlamalarını, sosyal etkileşimleri yapılandırmalarını ve bilgiyi kavramsallaştırmalarını amaçlayan bir eleştirel pedagoji anlayışıdır (Ladson-Billings, 1990; 1991; 1992c). İlk amacı, öğrencilerin eleştirel düşünmeyi öğrenmelerine yardımcı olmak yerine mevcut ekonomik ve sosyal düzenin devamı için ara elaman yetiştirme olan statükocu eğitim anlayışına karşıdır.

Sonuç yerine;



• KDDE'nin amacı *tüm* öğrencileri bütün farklılıklarına rağmen akademik açıdan başarılı, kültürel açıdan yetkin ve sosyokültürel açıdan eleştirel, demokratik, barışçıl ve insan haklarına saygılı bireyler olarak yetiştirmektir.

• KDDE, ne tüm eğitim-öğretim süreçlerini tamamen kültüre göre düzenlemektir ne de eğitim-öğretim süreçlerinde öğrencilerin kültürel değerlerini tamamen göz ardı etmektir.

• KDDE, dogmatik ve insanlık dışı da olsa kültürel değerleri veya mevcut sosyal düzeni olduğu gibi savunmak değildir.

• KDDE'nin amacı toplumu bölmek, kutuplaştırmak ya da ayırıştırmak anlamına da gelmemektedir. Aksine amaç; eğitim sistemi aracılığıyla tüm farklılıklarıyla birbirine saygı gösteren, birbirini kabul eden, değer veren, hiç kimsenin ötekileştirilmediği ve tüm kültürel farklılıkların/değerlerin korunduğu ve sürdürüldüğü bir toplum oluşturmaktır.

• KDDE, sadece azınlıkta olan veya çoğunlukta olan, avantajlı veya dezavantajlı olan öğrencilere yönelik bir anlayış da değildir, herkese yöneliktir.

• KDDE, sadece kültürel değerlere duyarlılık sergilemek veya farklılıklara saygı göstermek de değildir, aynı zamanda kültürel farklılıkların korunmasını ve kültürel çeşitliliğin eğitim aracılığıyla sürdürülmesini de amaçlar.

• KDDE, sadece sosyal bilimler alanında uygulanan bir anlayış değildir.

• KDD Eğitim, KDD Öğretim ve KDD Pedagoji ile Çokkültürlü Eğitim birbirlerine benzeseler de aynı şeyler değildir.

Öneriler

• Türkiye'nin kültürel zenginliği, barındırdığı kültürel farklılıklar, engelli öğrenci sayısı, eğitim sistemindeki mülteci-sığınmacı öğrenci sayısı ve eğitimde eşitsizlik raporları doğrultusunda Türkiye'de KDDE anlayışının detaylı, kapsamlı, deneysel ve teorik uygulamalarla alternatif bir anlayış olarak değerlendirilmesinde faydalar olabilir.



• Eğitim politikacıları ve uygulayıcılarına; tüm farklılıkları daha iyi kapsayacak şekilde var olan sistemi revize etmeleri, evrensel değerleri daha fazla benimseyen bir anlayış için farklı kültürel değerlere sahip paydaşların da görüş ve talepleri alınarak eğitim politikalarını gözden geçirmeleri ve bu politikaları kararlı ve kapsayıcı bir şekilde zamana yayarak, sağlam bir alt yapı oluşturmaları önerilebilir.

• Üniversitelerde öğretmen eğitimi programlarına Türkiye'de kültürel farklılıklar, çokkültürlü eğitim, kültürel değerlere duyarlı; eğitim, öğretim, ölçme ve değerlendirme gibi derslerin daha fazla konulması önerilebilir.

• Diğer taraftan öğretmenlik mesleğinin ve yeterliklerinin dinamikliği göz önüne alınarak sadece aday öğretmenlerin değil görev başında olan öğretmenlerin de mesleki açıdan kendilerini geliştirebilecekleri, kültürel değerleri eğitim-öğretim sürecine daha iyi yansıtabilecekleri programlar da öğretmen eğitimcileri tarafından düzenlenmelidir. Yurtdışı alan yazında öğretmenlere veya öğretmen adaylarına yönelik geliştirilen kültürel değerlere duyarlı öğretmen eğitim programlarının (intervention programs) öğretmenler üzerinde etkili olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (Ritosa, 2017). Dolayısıyla öğretmenlere yönelik kültürel değerlere duyarlı hizmet içi veya hizmet öncesi programların tasarlanması etkili olabilir.

• KDDE ile ilgili en büyük problemlerden biri de Türkçe alan yazın yetersizliğidir. Dolayısıyla, araştırmacıların, bu alana odaklanarak, öğretmenlerin, öğretmen eğitimcilerinin, yeni araştırmacıların veya öğrencilerin yararlanabileceği şekilde Türkçe yayınlar üretmeleri faydalı olacaktır. Özellikle, bu çalışmada değinilen kültürel değerlere duyarlı; eğitim, öğretim, pedagoji ve öğretmen yeterliği dışında kültürel değerlere duyarlı; sınıf yönetimi, okul, yönetim, ölçme değerlendirme vb. konularda doküman analizi yapılabilir.

MAKALENİN BİLİMDEKİ YERİ



Eğitim Bilimleri, Eğitim Programları ve Öğretim

MAKALENİN BİLİMDEKİ ÖZGÜNLÜĞÜ

Bu çalışmada alan yazına dayalı olarak elde edilen bilgiler, özellikle kültürel olarak farklı öğrencilerin eğitim-öğretim süreçlerinin daha etkili bir şekilde yürütülmesini hedefleyen ve *herkes için eğitim, eğitimde fırsat eşitliği* ilkeleri doğrultusunda Türkiye eğitim sisteminde tüm bireyleri *kapsamayı* amaçlayan düzenlemelere katkı sunacaktır. Bu çalışma ile KDDE hakkında Türkiye'de henüz oluşturulmamış literatüre de katkı sağlanmıştır.

KAYNAKÇA

- Aguirre, J. M., & del Rosario Zavala, M. (2013). Making culturally responsive mathematics teaching explicit: A lesson analysis tool, *Pedagogies: An international journal*, 8(2), 163-190.
- Aronson, B., & Laughter, J. (2015). The theory and practice of culturally relevant education a synthesis of research across content areas. *Review of Educational Research*, 1-44.
- Ataç, E. (2017). Türkiye'de eğitim eşitsizliğini okumak: İstatistikler ve coğrafi dağılımlar, *Eğitim ve Bilim*, 42, (192).
- Au, K. H. (1980). Participation structures in a reading lesson with Hawaiian children: Analysis of a culturally appropriate instructional event. *Anthropology & Education Quarterly*, 11 (2), 91-115.
- Au, K. H. (2007). Culturally responsive instruction: Application to multiethnic classrooms. *Pedagogies: An International Journal*, 2(1), 1-18.
- Aydın, H. (2013). *Dünya'da ve Türkiye'de çokkültürlü eğitim tartışmaları ve uygulamaları*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Banks, C. A. M & Banks, J. A. (1995) Equity pedagogy: An essential component of multicultural education, *Theory Into Practice*, 34 (3), 152-158



Banks, J. A., & Banks, C. A. M. (Eds.). (2010). *Multicultural education: Issues and perspectives* (7th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley.

Brown, J. C., & Crippen, K. J. (2016). Designing for culturally responsive science education through professional development. *International Journal of Science Education*, 38(3), 470-492.

Brown, J. C. (2017). A metasynthesis of the complementarity of culturally responsive and inquiry-based science education in K-12 settings: Implications for advancing equitable science teaching and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 54(9), 1143-1173.

Brown, J. C., & Crippen, K. J. (2017). The knowledge and practices of high school science teachers in pursuit of cultural responsiveness. *Science Education*, 101(1), 99-133.

Delaney, C.J., Lee, K.S. ve Bos, B. (2017). Evaluating Instruction for Culturally Responsive Teaching Using a STEM Curriculum Review Rubric. In P. Resta & S. Smith (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 394-397). Austin, TX, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). from <https://www.learntechlib.org/p/177313/>. adresinden erişildi.

Dover, A.,G. (2013). Teaching for social justice: from conceptual frameworks to classroom practices, *Multicultural Perspectives*, 15:1, 3-11

Eğitim Reformu Girişimi-ERG, (2017). Bir Arada Yaşamı ve Geleceği Kapsayıcı Eğitimle İnşa Etmek. <https://indd.adobe.com/view/6066c857-843a-4d49-b7e9-77f635a950cf> adresinden 12.12.2017 tarihinde erişildi.

Erdem, C. (2017). Sınıfında mülteci öğrenci bulunan sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları öğretimsel sorunlar ve çözüme dair önerileri. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 26-42.



- Foster, M. (1995). African American teachers and culturally relevant pedagogy. In J. A. Banks & C. A.M. Banks (Eds.) , *Handbook of research on multicultural education* (pp . 570-581). New York : Macmillan
- Freire. P. (1991). *Ezilenlerin pedagojisi*. Çev: D. Hattatoğlu ve E.Özbek. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Gay, G. (1988). Designing relevant curricula for diverse learners. *Education and urban society*, 20(4), 327-340.
- Gay, G. (1994). *At the essence of learning: Multicultural education*. [Çevrim-içi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED386410.pdf>], Erişim tarihi: 29 Ekim 2017.
- Gay, G. (1997). The relationship between multicultural and democratic education. *The Social Studies*, 88(1), 5–11.
- Gay, G. (2002a). Preparing for culturally responsive teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(2), 106-116.
- Gay, G. (2002b). Culturally responsive teaching in special education for ethnically diverse students: setting the stage. *Qualitative studies in education*, 6, 613-629
- Gay, G. (2009). Similar concerns, different perspectives of social studies and multicultural education, *Social Studies Review*, 48(1), 25–27.
- Gay, G. (2010). Acting on beliefs in teacher education for cultural diversity. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 143–152.
- Gay, G. (2013). Teaching to and through cultural diversity, *Curriculum Inquiry*, 43:1
- Gay, G. (2014). *Kültürel değerlere duyarlı eğitim: Teori, araştırma ve uygulama* (2. Baskı). Hasan Aydın (Çev. Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gay, G. (2018). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. (3rd Ed.). Teachers College Press.
- Giroux, H. A. (1984). *Ideology, culture, and the process of schooling*. Temple University Press.



- Hollins, E. (2011). Teacher preparation for quality teaching. *Journal of Teacher Education*, 62(4), 395-407
- Illich, I.D. (2013). *Okulsuz toplum* (7.Baskı). İstanbul: Şule Yayınları.
- Karataş, K. ve Oral, B. (2016). Kültürel değerlere duyarlı pedagoji. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4 (34), 431-447
- Keehne, C. N., Sarsona, M. W., Kawakami, A. J., & Au, K. H. (2018). Culturally Responsive Instruction and Literacy Learning. *Journal of Literacy Research*, 50(2), 141-166.
- KONDA. (2006). Biz Kimiz? Toplumsal Yapı Araştırması. Konda Araştırma ve Danışmanlık.http://www.konda.com.tr/tr/raporlar/2006_09_KONDA_Toplumsal_Yapi.pdf
- KONDA. (2007). Gündelik hayatta din, laiklik ve türban araştırması. http://www.konda.com.tr/tr/raporlar/2007_09_KONDA_Gundelik_Yasam.pdf
- KONDA. (2011). *Kürt meselesi'nde algı ve beklentiler*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Kotluk, N. ve Kocakaya, S. (2016). Culturally responsive/relevant pedagogy: Teachers' competencies, instruction and classroom management. *4.rd International Conference on Curriculum and Instruction: Curriculum Studies in Teacher Education*, 27-30 October 2016, Antalya, Turkey.
- Kotluk, N. ve Kocakaya, S. (2017a). A content analysis of graduate dissertations conducted in the field of multicultural education in Turkey (2001-2016). *26th International Congress on Educational Sciences (ICES)*, 20-23 April, 2017, Antalya, Turkey,
- Kotluk, N., ve Kocakaya, S. (2017b). Teachers' culturally relevant teaching self-efficacy beliefs in Turkey: A scale development study. *2nd Eurasian Conference on Language and Social Sciences (ECLSS 2017)*, 29 September -October 1, 2017, Antalya, Turkey.



- Kotluk, N. (2018). *Kültürel değerlere duyarlı eğitime ilişkin öğretmenlerin öz-yeterlik algılarının ve görüşlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Kultas, E. (2017). *Türkiye' de Bulunan Eğitim Çağındaki Suriyeli Mültecilerin Eğitimi Sorunu (Van İli Örneği)*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Van.
- Ladson-Billings, G. (1990). Like lightning in a bottle: Attempting to capture the pedagogical excellence of successful teachers of Black students. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 3,335-344.
- Ladson-Billings, G. (1991). Beyond multicultural illiteracy. *Journal of Negro Education*, 60(2), 147-157
- Ladson-Billings, G. (1992a). Culturally relevant teaching: The key to making multicultural education work. In C.A. Grant(Ed.), *Research and multicultural education* (pp. 106-121). London: Falmer Press.
- Ladson-Billings, G. (1992b). Liberatory consequences of Literacy: A case of culturally relevant instruction for African American students. *Journal of Negro Education*, 61, 378-391.
- Ladson-Billings, G. (1992c) Reading between the lines and beyond the pages: A culturally relevant approach to literacy teaching. *Theory into Practice*, 31(4), 312-320
- Ladson-Billings, G. (1995a). But that's just good teaching! The case for culturally relevant pedagogy. *Theory into Practice*, 34, 159-165
- Ladson-Billings, G. (1995b). Toward a theory of culturally relevant pedagogy, *American Educational Research Journal*, 32(3), 465-491.
- Ladson-Billings, G. (1998). Just what is critical race theory and what's it doing in a nice field like education? In E. Taylor, D. Gillborn, & G. Ladson-Billings (Eds.), *Foundations of critical race theory in education* (pp. 17-36). Abingdon, NJ: Routledge.
- Ladson-Billings, G. (2005). Is the team all right. *Journal of Teacher Education*, 56(3), 229-234.



- Ladson-Billings, G. (2006). From the achievement gap to the education debt: Understanding achievement in U.S. schools. *Educational Researcher*, 35(7), 3-12.
- Ladson-Billings, G. (2009). *The dreamkeepers: Successful teachers of African American children*. San Francisco, CA: Jossey Bass Publishers.
- Ladson-Billings, G. (2014). Culturally relevant pedagogy 2.0: The remix. *Harvard Educational Review*, 84(1), p. 74-84.
- MEB. (2008). *Öğretmen yeterlikleri: Öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB,(2017a). Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2016/2017 Yılı. http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/08151328_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2016_2017.pdf adresinden erişildi.
- MEB. (2017b). *Öğretmen yeterlikleri: Öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YRETMENLYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERY.pdf adresinden erişildi.
- Memduhoğlu, H. B. (2008). *Ulusal, küresel ve örgütsel bağlamda farklılıkları yönetme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Mensah, F. M. (2011). A case for culturally relevant teaching in science education and lessons learned for teacher education. *Journal of Negro Education*, 80(3), 296–309.
- McLaren, P. (1989). *Life in schools: An introduction to critical pedagogy in the foundations of education*. New York: Longman.
- Nam, Y., Roehrig, G., Kern, A., & Reynolds, B. (2013). Perceptions and practices of culturally relevant science teaching in American indian classrooms. *International Journal of Science & Mathematics Education*, 11(1).
- Nieto, S. (2002). *Language, culture, and teaching: Critical perspectives for a new century*. Mahway, NJ: Lawrence Erlbaum.



- Oral, I., & McGivney, E. J. (2014). *Türkiye eğitim sisteminde eşitlik ve akademik başarı, araştırma raporu ve analiz*. İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları.
- Paris, D., ve Alim, H. S. (2017). *Culturally sustaining pedagogies: Teaching and learning for justice in a changing world*. Teachers College Press.
- Paris, D. (2012). Culturally sustaining pedagogy: A needed change in stance, terminology, and practice. *Educational Researcher*, 41, 93–97.
- Ritosa, A. (2017). Interventions Supporting Mathematics and Science In-service and Pre-service Teachers' Cultural Responsiveness: A Systematic Literature Review from 1995-2017. [Çevrim-içi: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1104961/FULLTEXT01.pdf>], Erişim tarihi: 10 Eylül 2017.
- Sleeter, C.E., & Grant, C.A. (1994). *Making choices for multicultural education: Five approaches to race, class, and gender* (2nded.). New York: Macmillan.
- Tan, A. (2011). Home culture, science, school and science learning: Is reconciliation possible?, *Cultural Studies of Science Education*, 6, 559–567.
- Tuncel, G. (2017). Improving the cultural responsiveness of prospective social studies teachers: An action research. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17, 1317–1344
- Villegas, A., & Lucas, T. (2002). Preparing culturally responsive teachers: Rethinking the curriculum. *Journal of Teacher Education*, 53(1), 20-32.

Summary

Problem Statement: Turkey, as it has been in every period of history, is a multicultural country, that has hosted many different cultures with its 7 geographical regions and 81 provinces. Also, there are many students who have different disabilities and need special education in Turkey's Educational System. On the other hand, the number of refugee students



has been increasing dramatically in Turkey, for the last 5 years. According to the reports about *equity in education* in Turkey, there is achievement gap among students regarding gender, life in rural or urban areas, the number of siblings, home language, school types, socioeconomic levels, and geographic regions. For example, students who come from primarily non-Turkish spoken families have fallen about 2 years behind their peers in reading/writing (literacy) achievement. In line with *education for all*, *equity in education* and *equality of educational opportunity*, it is important to arrange teaching-learning process in such a way that it should include all these students. Thus, in order to be more *inclusive* in education, it can be said that there is a need for an alternative approach for Turkey and Culturally Relevant Education can be an alternative. But Culturally Responsive/Relevant Education, which advocates consideration of the cultural values in the education system and was put into practice and has been studied by the United States and other countries, has not been studied adequately in Turkey.

Purpose: The aim of this study is to conceptually discuss Culturally Responsive Competencies of Teachers, the Principles of Culturally Responsive/Relevant Pedagogy, and the need for Culturally Responsive/Relevant Education in Turkey's education system in terms of the literature on Culturally Responsive/Relevant Education (CRE).

Method: Based on document analysis of the qualitative research methods, the following keywords were searched in journals indexed in SSCI "culturally relevant/responsive pedagogy and education", "culturally relevant/responsive teachers", "culturally relevant/responsive classroom management" and "culturally relevant/responsive curriculum and instruction".

Findings: CRE is defined as an approach which aims to educate *all* students intellectually, socially, emotionally and politically while taking into account students' cultural values, cultural differences and references affecting the students' knowledge, skills and



attitudes; moreover, it is also defined by many researchers as an effective training to meet social and academic needs of students of diverse backgrounds. Therefore, this approach not only highlights academic success but also emphasizes success socially and culturally. Thanks to this approach, students through a critical perspective, will be able to examine the educational process and contents of education and be able to question their role in creating a democratic and multicultural society.

Conclusion: Education is a socio-cultural process and cannot be considered separately from the legislative form of culture in society. Each individual grows in a culture with its own unique values. Therefore, rather than being based on a prototype for training individuals and a single culture (prevailing or dominant culture), education systems, taking into account and respecting cultural differences, should provide equal educational opportunities to all individuals no matter who they are and where they come from. CRE takes into account all students' cultural values, background, experiences, lifestyles, family life, socio-economic levels, and in short, all the elements that make up the culture. And by reflecting these differences in the academic environment, it aims to enable *all* students to benefit from opportunities equally and to accomplish the learning process. Though creating an appropriate instruction and teaching program for all students is difficult, teachers should use as much different teaching strategies, techniques, culturally diverse materials and evaluation methods as possible in a way to appeal to students with distinct languages, religion, ethnic origin, social and economic status and gender. Considering Turkey's multicultural structure and cultural diversity, it is important to integrate the appropriate courses into education in terms of culturally responsive pedagogy and for researchers to carry out studies upon culturally relevant/responsive education. We offer it is important to make CRE a central part of teacher education, both during initial preparation and during professional development.



YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty), 2018; 15(1):749-789, <http://efdergi.yyu.edu.tr>

<http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2018.86>

Derleme Makale

ISSN: 1305-020

Keywords: Culturally relevant pedagogy, Teachers competencies, Culturally responsive teaching, Culturally Responsive Education in Turkey



Grafik Tasarım Eğitimi Alan Üniversite Öğrencilerinin Genel ve Akademik Öz-yeterlik

Algıları

Sevtap KANAT*

Öz: Bu çalışmanın amacı; grafik tasarım eğitimi alan üniversite öğrencilerinin cinsiyet, yaş, anne ve baba eğitim düzeyi gibi değişkenlerine göre genel ve akademik öz yeterliliklerinin belirlenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz döneminde İnönü Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Necmettin Erbakan Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarım bölümünde öğrenim gören 158 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Sherer ve arkadaşları tarafından geliştirilen Genel Özyeterlilik Ölçeği, Jerusalem ve Schwarzer tarafından geliştirilen Akademik Özyeterlilik Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre; araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin cinsiyet ile akademik Öz-yeterlik algısı ve genel öz-yeterlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaşı ile akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur. Fakat genel öz-yeterlik algısı düzeyleri ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma vardır. Elde edilen bulgulardan biri de araştırmaya katılan öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve genel öz-yeterlik algı düzeylerinin anne ve baba eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemesidir. Öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve genel öz-yeterlik algı düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıflara göre ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Araştırmada elde edilen bulgulardan en manidar sonuç;

* Dr. Öğretim Üyesi İnönü Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, orcid.org/0000-0002-9182-0244 sevtap.kanat@inonu.edu.tr



öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri ile genel öz yeterlilik algısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki olmasıdır.

Anahtar Kavramlar: öz-yeterlik, akademik öz-yeterlik, Grafik Tasarım

General and Academic Self-efficacy Perceptions of University Students Studying Graphic Design

Abstract: This study aims to determine general and academic self-efficacy levels of university students studying graphic design in terms of variables such as gender, age, and education level of their parents. The sample group of the research consists of 158 students studying in the Department of Graphic Design in the Faculty of Fine Arts and Design in Inonu University, Gazi University and Necmettin Erbakan University during fall semester of 2017-2018 academic year. As data collection tools, a Personal Information Form, developed by the researcher, The Self-efficacy Scale, developed by Sherer et al., and Academic Self-efficacy Scale, developed by Jerusalem and Schwarzer were utilized. According to the findings obtained in the study, there is no statistically significant difference between gender and the perceptions of academic self-efficacy and general self-efficacy levels of male and female students participating in the research. There is no statistically significant difference between the age of students participating in the research and their levels of academic self-efficacy perceptions. However, there is a statistically significant difference between the levels of general self-efficacy perceptions and the age variable. Another finding is that there is no statistically significant difference between the academic self-efficacy and general self-efficacy perceptions of the students in the research in terms of the education levels of their parents. The academic self-efficacy and general self-efficacy perceptions of the students statistically differs in terms



of the classes they study. The most significant finding in the research is that there is a significant relationship, moderately negative, between students' levels of academic self-efficacy and their perceptions of general self-efficacy.

Keywords: Self-efficacy, Academic self-efficacy, Graphic Design

Giriş

Bilgi ve iletişim çağı olarak nitelendirilen günümüzde bireyler, dijital bir dünyada doğmakta ve büyümektedir. Çocuklar küçük yaşta bu dijital araçları kullanmaya başlamaktadır. Bu da bireylere yaratıcı düşünme becerisi (Mutlu, 2017), daha fazla bilgi toplama ve deneyim kazandırmaktadır. Günümüz, bireylerin dijital teknolojileri hem günlük yaşamda hem de iş hayatında kullanmalarını zorunlu hale getirmiştir. Buda birçok meslek alanında olduğu gibi Grafik Tasarımı alanında da yetkin (Çuhadar, Gündüz ve Tanyeri, 2013) bireylere ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur (Topal ve Akgün, 2014).

Günümüz çalışma koşullarına uygun teknolojileri kullanabilen hem akademik hem de sosyal anlamda yetkin bireylerin yetiştirilmesinde eğitim kurumları önemli rol oynamaktadır. Bu eğitim kurumlarından biri de üniversitelerdir. Bu araştırmada çalışma grubunu oluşturan Üniversitelerin Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Grafik Tasarımı Bölümünde eğitim alan öğrenciler, bir yandan akademik anlamda beklentileri karşılamaya çalışırken bir yandan da aileden bağımsız farklı bir ortamda kendi öz yeterliklerini kazanmaya çalışan, bağımsız bireyler olarak var olmaya çalışmaktadır (Ergür, 2016). Çünkü çağdaş toplumda saygın bir yer edinebilmek için genel ve akademik anlamda kendine güvenen öz-yeterlik algısı yüksek bireyler tercih edilmektedir.



Genel ve Akademik Öz-yeterlik

Albert Bandura öz-yeterlik kavramını “Sosyal Öğrenme Kuramı” nda ele aldığı yılından korkan insanlardan esinlenerek ortaya çıkarmıştır. (Bandura, Barbaranelli, Caprara, ve Pastorelli, , 2001; Laçın, 2015). Öz-yeterlik, "bireyin belirlemiş olduğu hedefe ulaşabilmesi için gerekli eylemleri organize edebilmesi ve karşılaşılabileceği sorunlarla başa çıkabilmek için kendi yeteneklerine olan inancını" ifade eder (Ushe ve Pajares, 2008; Alcı, Erden ve Baykal, 2008; Aydın, Ömür ve Argon, 2014; Milli, 2015; Birer ve Sonsel, 2013, Ergür 2016; Öncü,2012; Kurt ve Ekici, 2013; Özgen ve Bindak,2011; Köseoğlu,2010; Saracaloğlu, Certel, Varol ve Bahadır, 2012; Tabancalı ve Çelik, 2013; Güneş, Barış ve Kırbaşlar, 2013; Yokuş, 2014; Yılmaz, Gerçek, Köseoğlu ve Soran, 2006). Öz-yeterlik, bireyin hangi etkinliği seçeceğine, hedefine ulaşmak için harcayacağı çabaya, süreye, zorluklar karşısında yaşayacağı kaygı düzeyine ve güven duygusuna etki eder. Öz-yeterlik özellikle bireyin yeteneklerini etkin biçimde nasıl kullanacağıyla ve kendine güvenmesiyle ilgilidir. Kısacası öz-yeterlik inancı bireyin duygularını, düşüncelerini ve kendilerini motive etme şeklini etkiler (Tierney ve Farmer, 2002; Yokuş, 2014; Buluç ve Demir, 2015).

Güçlü bir yeterlilik duygusuna sahip insanlar zor görevlerden kaçmak yerine meydan okumayı tercih ederler. İddialı amaçlar ortaya koyarlar ve amaçlarına ulaşmada kararlılıklarından asla vazgeçmezler. Bu süreçte başarısızlıklarla karşı karşıya kalsalar bile çabalarını arttırır ve sürdürürler (Topal ve Akgün,2014) . Hızlı bir şekilde yeterlilik inançlarını iyileştirirler. Bu da bireye başarıyı ve mutluluğu getirir. Stresi azaltır ve depresyona yatkınlık oranını düşürür (Doğan, Beyaztaş ve Koçak, 2012).

Öz-yeterlik inancının düşük olması ise; bireyin karşılaştığı zorlukların üstesinden gelmesini zorlaştırmakta (Buluç ve Demir, 2015) ve başarısızlık kaygısı yaşamasına sebep olmaktadır (Birer ve Sonsel, 2013). Olumsuz öz-yeterlik inancına sahip bireyler zorlu



görevlerden kaçarlar. Ulaşmak istedikleri hedefler için düşük bir istek ve kararlılığa sahiptirler (Ağaoğlu, 2012). Herhangi bir güçlkle karşılaştıklarında ben bu zorluğun üstesinden nasıl gelirim düşüncesi yerine yetersizlik düşüncesi, engeller ve olabilecek olumsuzluklar üzerine yoğunlaşırlar ve hemen vazgeçerler (Hancıyanar ve Bümen, 2012). Bu tip insanların inançlarını güçlendirmek çok zaman alır (Doğan ve diğ., 2012).

Akademik öz-yeterlik ise, "öğrencinin akademik bir alanda kendine verilen bir görevi başarıyla yapabileceğine olan inancını" ifade eder (Akbay 2009, Çuhadar ve diğ., 2013; Ergür, 2016; Tabancalı ve Çelik, 2013). Akademik öz-yeterlik inancının öğrencilerin akademik başarılarını pozitif yönde etkilediğine dair birçok araştırma vardır (Davis, Fedor, Parsons ve Herold, 2000; Ergür, 2016; Öncü, 2012; Özgen ve Bindak 2011; Yokuş, 2014). Yüksek akademik özyeterliliğe sahip bireyler akademik etkinliklere aktif olarak katılırlar ve öğrenme etkinliklerinde daha istekli olurlar. Karşılaştıkları güçlüklerle mücadelede daha etkili stratejiler geliştirip sonuca ulaşmada daha fazla çaba harcarlar.

Bireyin sahip olduğu özyeterlilik algısı, bilişsel ve duygusal alanda, bireyin motivasyonunda ve seçim süreçlerinde kendini göstermektedir.

Özyeterliliğin Kaynakları

Bandura'ya göre öz-yeterlik inancı dört ana kaynaktan beslenmektedir. Bunlar;

Doğrudan Deneyimler: Bireyin en etkili, en güçlü ve kalıcı öz-yeterlik duygusunu kazanmasına sebep olan kaynaktır. Başarı ve başarısızlık gibi yaşanan tüm deneyimleri, bir davranışı bireyin kendisi tarafından tecrübe etmesi (Davis ve diğ., 2000) ve elde ettiği sonuçlar ile benzer eylemler için yeterlilik inancı geliştirmesi ve bu inanç doğrultusunda hareket etmesidir. Başarı, bireyin öz-yeterlik inancının güçlenmesine katkı sağlarken (Usher ve Pajares, 2008), başarısızlık öz yeterliliği zedelemekte ve kişinin cesaretinin kırılmasına sebep



olmaktadır. Zorluk ve aksiliklere karşı sabırla çabalayarak kazanılan deneyimler, başarının ve güçlü bir öz-yeterlik inancının oluşmasını sağlamaktadır. Elde edilen basit başarılar bile insanların başarısızlık karşısında cesaretlerinin kırılmadan, sonuca ulaşma isteğini sürdürmelerini sağlar (Laçın, 2015; Korkut ve Babaoğlu, 2012; Saracaloğlu ve diğ., 2012; Karl, O'leary-Kelly ve Martocchio, 1993).

Dolaylı Yaşantılar (Model Alma): Model alma, bireysel deneyim kadar etkili değildir. (Korkut ve Babaoğlu, 2012) Gözlem yoluyla benzer bir durum karşısında başarı sağlayan birini incelemek ve kendisinin de bunu yapabileceğine inanması, başarı beklentisi içine girmesini sağlar. Yani başka insanların deneyimlerinden faydalanılır (Saracaloğlu ve diğ., 2012; Laçın, 2015). Kişinin söz konusu alanda deneyimi ve bilgisi sınırlıysa veya hiç yoksa, bu konuda deneyimi olan insanların tecrübelerinden yararlanır (Usher ve Pajares, 2008). Birey, model aldığı kişinin yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi olarak kendine benzediğini düşünürse model aldığı kişinin başarı veya başarısızlığını görerek, izleyerek benzer bir durum karşısında kendi başarı yeteneği konusunda kendisine ön bilgi edinir (Korkut ve Babaoğlu, 2012; Yurdakul 2015; Laçın, 2015). Özellikle insanlar kendi standartlarına uygun, güçlü, sabırlı, korkusuz modeller seçmelidirler.

Sözel İkna: Bireyin öz-yeterlik algısının gelişmesinde etkili olan bir diğer kaynaksa sözel (sosyal) iknadır. Bir davranışın başarıyla yapılabileceğine ilişkin aile, arkadaş, meslektaş veya danışmanların teşvik, söz ve öğütlerle cesaretlendirmesi öz-yeterlik inancının gelişmesini sağlayabilir (Saracaloğlu ve diğ., 2012; Korkut ve Babaoğlu, 2012). Çevreden gelen “Sen bu işi yaparsın, sen bu problemi çok rahat çözersin.” gibi sözel mesajlar bireyin problemi çözmek için azimle çaba harcamasına ve bu çabayı sürdürmesine sebep olabilir. Konu hakkındaki kişisel yetersizliğini ve kuşkularını bir yana bırakarak, zoru başarmak için motive olacaktır. Fakat gerçekçi olmayan teşvikler ise, bireyin çabalamasına rağmen başladığı işi



bitirememesine neden olacak ve birey hayal kırıklığına uğrayacaktır (Laçın, 2015; Yurdakul,2015). Bunun sonucu olarak da bireyin öz-yeterlik inancı azalacaktır.

Psikolojik ve Fizyolojik Durumlar: Bireyin bir davranışı veya bir görevi yerine getirirken o anki fiziksel ve duygusal durumu (kaygı, stres, yorgunluk ve ruh hali gibi) dikkate alınmalıdır. Bu nedenle bireyin o anki hissettikleri, yeteneklerine ilişkin yargılarını etkilemektedir (Usher ve Pajares, 2008 ; Öncü, 2012; Özgen ve Bindak, 2011; Kurt ve Ekici, 2013; Küçükyılmaz ve Duban, 2009). İyi hissetmesi, istenilen davranışı yerine getirme girişiminde bulunma olasılığını artırır (Yurdakul, 2015; Saracaloğlu ve diğ., 2012; Laçın, 2015). Bireyin olumsuz ruh hali, stres ve gerginlik performansını kötü yönde etkiler.

Yukarıda sözü edilen öz-yeterlik kaynaklarının etkisi bireyden bireye farklılık göstermektedir. Toplumun varlığını sürdürebilmesi için kendine güvenen, öz güveni tam, azimli, huzurlu bireylerin yetişmesi önemlidir. Bunun için de eğitim sistemine çok iş düşmektedir. Yarınlarımız olan gençlerimizi yetiştiren üniversitelerin amacı; öğrencilerimizi akademik bilgiler ile gelecekteki mesleklerine hazırlarken genel ve akademik öz-yeterlikleri yüksek bireyler yetiştirmektir. Özellikle öğrencilerin üniversiteye başladıkları dönemde öz-yeterlik algılarının belirlenmesi eğitimleri ve gelecekteki mesleki kariyerleri hakkında ipuçları elde etmemize yardımcı olacaktır. Öğrencilerin mesleki eğitimlerinde ne kadar istekli oldukları, sorumluluk sahibi olup olmadıkları onları daha iyi tanımamızı sağlayacaktır. Bunun sonucu olarak da öğrencilerin genel ve akademik öz-yeterlik algılarının geliştirilmesine yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi yararlı olacaktır (Öncü, 2012). Bu araştırma kapsamındaki teorik ve uygulamalı bilgilerin daha sonraki araştırmalara bir kaynak oluşturması düşüncesiyle aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve genel öz-yeterlik ölçeklerinden aldıkları puanlar cinsiyete, yaşa ve sınıfa göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

2. Öğrencilerin akademik öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları puanlar anne ve babanın sahip olduğu eğitim durumuna göre farklılaşmakta mıdır?
3. Öğrencilerin akademik öz-yeterlik algı düzeyleri ile genel öz-yeterlik algı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Bu çalışmada, var olan durumu belirlemeye yönelik yapılan tarama (survey) modeli kullanılmıştır. “Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi betimlenmeye çalışılmaktadır” (Karasar, 2011).

Çalışma Grubu: Araştırmanın çalışma grubunu, 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz döneminde İnönü Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Necmettin Erbakan Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Grafik Tasarım bölümünde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Bu fakültelerin Grafik Tasarım bölümlerinde toplam 210 öğrenci öğrenim görmektedir. Toplam 180 öğrenciye ulaşılmış ölçekleri hatasız dolduran 158 öğrenci araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur

Katılımcıların cinsiyet, yaş, anne eğitim, baba eğitim durumlarına ve eğitim gördükleri sınıflara ilişkin bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilere İlişkin Bilgiler

	Cinsiyet	
	Frekans	%
Kız	100	63,3
Erkek	58	36,7
Yaş		
17-21 Yaş	114	72,2
22-26 Yaş	44	27,8
Anne Eğitim Durumu		

İlkokul	71	44,9
Orta Okul	35	22,2
Lise	23	14,6
Üniversite	10	6,3
Diğer	19	12,0
Baba Eğitim Durumu		
İlkokul	47	29,7
Orta Okul	43	27,2
Lise	45	28,5
Üniversite	16	10,1
Diğer	7	4,4
Sınıf		
Birinci Sınıf	65	41,1
İkinci Sınıf	37	23,4
Üçüncü Sınıf	26	16,5
Dördüncü Sınıf	30	19,0
Toplam	158	100,0

Veri toplama araçları

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların cinsiyet, yaş, ailesinin eğitim düzeyi ve durumunu belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formuyla çoktan seçmeli yanıtlar alınmıştır.

Akademik Öz-yeterlik Ölçeği (AÖÖ): Jerusalem ve Schwarzer tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçeye uyarlaması Yılmaz, Gürçay ve Ekici tarafından yapılmıştır. Tek boyutlu bir yapıya sahip olan ölçek, 4'lü Likert Tipi (1=Bana tamamen uyuyor, 4=Bana hiç uymuyor) derecelendirme ile hazırlanmış ve 7 maddeden oluşmaktadır. Kişinin bu ölçekten alınabileceği en düşük puan 7 ve en yüksek puan 28'dir. Anketten alınan puanın yüksekliği, öz-yeterlik inancının yüksekliğini göstermektedir.

Genel Öz yeterlilik Ölçeği: Sherer ve arkadaşları tarafından geliştirilen Genel Özyeterlilik Ölçeği'nin özgün formu 23 maddeden oluşmaktadır. Ölçek Yıldırım ve İlhan tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Genel Özyeterlilik Ölçeği 17 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçekte

“Sizi ne kadar tanımlıyor?” sorusuna beş dereceli olarak “hiç” ve “çok iyi” yanıtları arasında değişen cevapların verilebildiği Likert tipi kullanılmıştır. Her soruda alınacak puan 1-5 arasında değişmektedir. Ölçekteki 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 16 ve 17. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçek toplam puanı 17-85 arasında değişmekte ve puanın artması öz-yeterlik inancının arttığını göstermektedir.

Verilerin analizi: Araştırmada elde edilen veriler, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi testi (ANOVA), Kruskal-Wallis Testi ve Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi kullanılarak çözümlenmiştir. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

Bulgular

Araştırmada öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve genel öz-yeterlik algılarına yönelik betimsel istatistik değerler incelenmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2.

Öğrencilerin Akademik Öz-Yeterlik ve Genel Öz-Yeterlik Algılarına ilişkin Ortalamalar

Değişken	Puan Aralığı	n	\bar{X}	ss
Akademik Öz-Yeterlik	7-28	158	14,70	2,98
Genel Öz-Yeterlik	17-85	158	65,65	10,16

Tablo 2’de yer alan verilere göre öğrencilerin akademik öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalama puan ($\bar{X}=14,70$) incelendiğinde akademik öz-yeterlik algısının orta düzeyde olduğu ifade edilebilir. Öğrencilerin akademik öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalama puan ($\bar{X}=65,65$) incelendiğinde ise genel öz-yeterlik algısının iyi düzeyde olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve genel öz yeterlik algılarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla araştırmada bağımsız gruplar için t testinden

yararlanılmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 3'de gösterilmektedir.

Tablo 3.

Öğrencilerin Akademik Öz-yeterlik ve Genel Öz-yeterlik ölçeklerinden aldıkları Puanların Cinsiyete Göre t testi Analizi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Akademik Öz-yeterlik	Erkek	100	14,8800	2,72393	156	,388	,699
	Kız	58	15,0690	3,31325			
Genel Öz-yeterlik	Erkek	100	66,8100	9,18793	156	1,340	,182
	Kız	58	64,6552	10,64178			

Tablo 3'e göre; araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur ($t_{(156)} = ,388$, $p > 0,05$). Erkek ($\bar{x} = 14,8800$) ve Kız ($\bar{x} = 15,0690$) öğrencilerin Akademik öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde kız ve erkeklerin akademik öz-yeterlik algı düzeylerinin aynı olduğu görülmektedir.

Yine genel öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur ($t_{(156)} = 1,340$, $p > 0,05$). Erkek ($\bar{x} = 66,8100$) ve kız ($\bar{x} = 64,6552$) öğrencilerin genel öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde kız ve erkeklerin akademik genel öz-yeterlik algı düzeylerinin aynı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.

Öğrencilerin Akademik Öz-yeterlik ve Genel Öz-yeterlik ölçeklerinden aldıkları Puanların Yaşa Göre t testi Analizi Sonuçları

	Yaş	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Akademik Öz-yeterlik	17-21	114	15,1842	2,72506	156	1,622	,107
	22-26	44	14,3409	3,40958			
Genel Öz-yeterlik	17-21	114	64,9211	10,05924	156	2,492	,014*
	22-26	44	68,8636	8,42916			

* $p < 0,05$

Tablo 4'e göre; araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin akademik öz-yeterlik algı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur ($t_{(156)} = 1,622$, $p > 0,05$). Yaşı 17-21 ($\bar{x} = 15,1842$) ve yaşı 22-26 ($\bar{x} = 14,3409$) olan öğrencilerin akademik öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde yaşı 17-21 ve yaşı 22-26 olan öğrencilerin akademik öz-yeterlik algı düzeylerinin aynı olduğu görülmektedir.

Genel öz-yeterlik algı düzeyleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma vardır ($t_{(156)} = 2,492$, $p < 0,05$). Yaşı 17-21 ($\bar{x} = 64,9211$) ve yaşı 22-26 ($\bar{x} = 68,8636$) olan öğrencilerin genel öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde yaşı 22-26 olan öğrencilerin genel öz-yeterlik algı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5.

Öğrencilerin Akademik Öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları Puanların Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis Testi Analizi Sonuçları

Eğitim Durumu	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
İlkokul	71	77,03	4	4,505	,342	Yok
Ortaokul	35	73,67				
Lise	23	95,28				
Üniversite	10	91,35				
Diğer	19	74,13				

Tablo 5'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında anne eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. ($X^2 = 4,505$, $p > 0,05$). Bu bulgudan hareketle öğrencilerin anne eğitim düzeylerinin öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeylerini etkilemediği söylenebilir.

Tablo 6.

Öğrencilerin Genel Öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları Puanların Anne Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis Testi Analizi Sonuçları

Eğitim Durumu	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
İlkokul	71	78,25	4	3,701	,448	Yok
Ortaokul	35	82,01				
Lise	23	83,07				
Üniversite	10	55,45				
Diğer	19	87,87				

Tablo 6'ya göre araştırmaya katılan öğrencilerin genel öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında anne eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. ($\chi^2 = 3,701$, $p > .05$). Bu bulgudan hareketle öğrencilerin anne eğitim düzeylerinin öğrencilerin genel öz-yeterlik algısı düzeylerini etkilemediği söylenebilir.

Tablo 7.

Öğrencilerin Akademik Öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları Puanların Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis Testi Analizi Sonuçları

Eğitim Durumu	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
İlkokul	47	80,03	4	1,799	,773	Yok
Ortaokul	43	73,52				
Lise	45	85,59				
Üniversite	16	80,50				
Diğer	7	71,21				

Tablo 7'ye göre araştırmaya katılan öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında baba eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($\chi^2 = 1,799$, $p > .05$). Bu bulgudan hareketle öğrencilerin baba eğitim düzeylerinin öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeylerini etkilemediği söylenebilir.

Tablo 8.

Öğrencilerin Genel Öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları Puanların Baba Eğitim Durumuna Göre Kruskal-Wallis Testi Analizi Sonuçları

Eğitim Durumu	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
İlkokul	47	80,91	4	2,068	,723	Yok
Ortaokul	43	82,99				
Lise	45	80,96				

Üniversite	16	65,53
Diğer	7	71,14

Tablo 8'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin genel öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında baba eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. ($\chi^2=2,068$, $p>.05$). Bu bulgudan hareketle öğrencilerin baba eğitim düzeylerinin öğrencilerin genel öz-yeterlik algısı düzeylerini etkilemediği söylenebilir.

Tablo 9.

Öğrencilerin Akademik Öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları Puanların Öğrenim Gördüğü Sınıfa Göre Anova testi Analizi Sonuçları

Sınıf	n	\bar{x}	S		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	65	14,72	2,939	Gruplar arası	117,864	3	39,288	4,86	,003	3-1,4
2	37	14,75	2,650	Gruplar içi	1243,731	154	8,076			
3	26	16,80	1,720	Toplam	1361,595	157				
4	30	14,06	3,542							

Tablo 9'a göre araştırmaya katılan öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında öğrenim gördükleri sınıflara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. ($F_{(3;154)}=4,865$, $p<.05$). Bu bulgudan hareketle öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerinin öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeylerini etkilediği söylenebilir. 3. sınıfta ($\bar{x}=16,8077$) öğrenim gören öğrenciler ile 1 sınıfta ($\bar{x}=14,7231$) öğrenim gören öğrenciler ve 4. sınıfta ($\bar{x}=14,0667$) öğrenim gören öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle 3. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin akademik öz-yeterlik algılarının 1. sınıfta ve 3. sınıfta öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 10.

Öğrencilerin Genel Öz-yeterlik ölçeğinden aldıkları Puanların Öğrenim gördüğü Sınıfa Göre Anova testi Analizi Sonuçları

Sınıf	n	\bar{x}	S		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	65	64,30	11,072	Gruplar arası	814,079	3	271,360	2,94	,035	1-4
2	37	66,37	7,854	Gruplar içi	14168,864	154	92,006			
3	26	64,73	8,874	Toplam	14982,943	157				
4	30	70,40	8,576							

Tablo 10'a göre araştırmaya katılan öğrencilerin genel öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında öğrenim gördükleri sınıflara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. ($F_{(3; 154)} = 2,949, p < .05$). Bu bulgudan hareketle öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerinin öğrencilerin genel öz-yeterlik algısı düzeylerini etkilediği söylenebilir. 4. sınıfta ($\bar{x}=70,4000$) öğrenim gören öğrenciler ile 1 sınıfta ($\bar{x}=64,3077$) öğrenim gören öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle 4. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin genel öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 11.

Akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri ile Genel öz-yeterlik algısı Düzeyleri arasındaki İlişkiyi Belirlemek Üzere Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişken	N	r	p
Akademik öz-yeterlik Genel Öz-yeterlik	158	-0,420	0,000

Tablo 11'e göre öğrencilerin Akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri ile Genel öz-yeterlik algısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. Bu bulgu öğrencilerin Genel öz-yeterlik puanları arttıkça akademik öz-yeterlik puanları düşmektedir şeklinde yorumlanabilir [$r(158)=-0,420; p<0,01$].

Tartışma ve Sonuç

Grafik Tasarım eğitimi alan üniversite öğrencilerinin cinsiyet, okudukları sınıf, yaş, anne ve baba eğitim düzeyi gibi değişkenlere göre genel ve akademik özyeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgulara göre; araştırmaya katılan öğrencilerin



cinsiyet ile akademik öz-yeterlik algısı ve genel öz-yeterlik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma yoktur. Erkek ve kız öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve genel öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin genel ve akademik öz-yeterlik algı düzeylerinin aynı olduğu görülmektedir. Bunda toplumun çocuk yetiştirmede, cinsiyete dayalı ayırım yapmadan eşit şartlarda eğitim imkânı sunması önemli bir faktör olabilir. Toplumumuzdaki geleneksel kadın rolünün değişmesi ile akademik, sanatsal, sportif alanlarda ve bütün meslek alanlarında kadınların çalışmasında sınırlamaların olamaması önemlidir. Çağdaş bir toplumda kadın ve erkeklerin karma eğitim alması, aynı akademik hedeflere ulaşma doğrultusunda eğitim alması onların özyeterlilik inançları doğrultusunda farklılaşmamasının sebepleri arasında sayılabilir.

Genel veya akademik öz-yeterlik algısının cinsiyete göre bir fark göstermediği bulgusu bazı araştırmalarla da (Aslan ve Doğan, 2017; Milli, 2015; Altıntaş, Özdemir ve Kerpiç, 2012; Altun ve Yazıcı, 2012; Bülbül ve Çuhadar, 2012; Çuhadar ve diğ., 2013; Doğan ve diğ., 2012; Ağaoğlu, 2012; Küçükylmaz ve Duban, 2009; Öksüz ve Coşkun, 2012; Saracaloğlu ve diğ., 2012; Tabancalı ve Çelik, 2013; Yokuş, 2014; Elkatmış, 2018; Şirin ve Duman, 2018) tutarlılık göstermektedir.

Ayrıca literatür taraması yapıldığında elde ettiğimiz bulguları desteklemeyen (Aydın ve diğ., 2014; Aydın, 2011; Birer ve diğ., 2013; Ergür, 2016; Korkut ve Babaoğlu, 2012; Nuri, Direktör ve Serin, 2017; Özgen ve Bindak, 2011; Kılınç ve Örs, 2017; Türkeli, Hazar, Demir ve Namlı, 2017) çalışmalara da rastlanmıştır.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu ise; katılan öğrencilerin yaşı ile akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma olmamasıdır. Elde edilen bu sonuç, Yılmaz ve diğ. (2006)'nin Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü öğretmen



adaylarının bilgisayarla ilgili öz-yeterlik inançlarını belirlemeye yönelik yaptığı çalışma ile paralellik göstermektedir.

Fakat Tabancalı ve Çelik (2013), öğretmen adaylarının akademik öz-yeterlikleri ile öğretmen öz-yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada akademik öz-yeterlik faktörlerinde çalışmaya katılan 20 yaş ve altı öğretmen adaylarının lehine anlamlı fark elde etmişlerdir.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulguya göre; genel öz-yeterlik algısı düzeyleri ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma vardır. Yaşı 17-21 ve yaşı 22-26 olan öğrencilerin genel öz-yeterlik algılarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde yaşı 22-26 olan öğrencilerin genel öz-yeterlik algısı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bireylerin gerek özel hayatlarında gerekse okul ve iş hayatlarında olan zorluklar karşısında verdikleri mücadele ve yaşamlarında daha fazla sorumluluk almaları onların hayata karşı daha güçlü durmalarını sağlamaktadır. Elde ettikleri bu tecrübeler kişileri daha da olgunlaştırmaktadır. Bu da bireylerin yaşları ilerledikçe genel özyeterlilik düzeylerinin yükselmesine neden olabilir. Fakat Aydın (2011)'in "Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Amaçlarının Alt Boyutlarının Genel Öz-yeterlik Yaşam Doyumu ve Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi" isimli yüksek lisans çalışmasından elde ettiği sonuçlar, bizim çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçları desteklemektedir. Aydın'ın çalışmasına göre; Üniversite öğrencilerinin yaşa bağlı olarak genel öz-yeterlik düzeylerinde fark olmadığı Ancak yaşa bağlı olarak ölçeklerden alınan ortalama puanlarda yaşla doğru orantılı olarak genel öz-yeterlik düzeyi puanlarının arttığını ifade etmiştir.

Elde edilen bulgulardan biri de araştırmaya katılan öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve genel öz-yeterlik algı düzeyleri arasında anne ve baba eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma olmamasıdır. Bu bulgudan hareketle öğrencilerin anne ve baba eğitim



düzeylerinin öğrencilerin genel ve akademik öz-yeterlik algı düzeylerini etkilemediği söylenebilir. Günümüzde anne ve baba eğitim düzeyleri ne olursa olsun çocuklarının eğitiminde daha bilinçli tutum sergilemektedir. Bunda okullardaki rehber öğretmenlerinin, sınıf öğretmenlerinin velileri bilgilendirmesi veya medyadaki eğitici programların etkisi olabilir. Kılınç ve Örs (2017)'ün "Ebelik ve Hemşirelik Öğrencilerinin Öz-yeterlik Algı Düzeyleri ve Etkili Faktörler" başlıklı çalışmalarında elde ettikleri bulgular bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Fakat literatür taramasında anne-baba eğitim düzeyi ile çocukların öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma yok denecek kadar azdır. Bunlar arasında bizim çalışmamıza paralellik göstermeyen yani farklı sonuçlar elde edilen çalışmalara rastlanmıştır. Bunlardan biri Özgen ve Bindak'a aittir. Özgen ve Bindak (2011) "Lise Öğrencilerinin Matematik Okuryazarlığına Yönelik Öz-yeterlik İnançlarını Belirleme"ye yönelik çalışmalarında lise öğrencilerinin matematik okuryazarlığı öz-yeterlik inançlarının anne-baba eğitim durumu göre anlamlı farklılık gösterdiğini belirlemiştir.

Bu çalışmaya katılan öğrencilerin akademik öz-yeterlik algı düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıflara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığı vardır. Bu bulgudan hareketle öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerinin öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeylerini etkilediği söylenebilir. 3. sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile 1. sınıfta öğrenim gören öğrenciler ve 4. sınıfta öğrenim gören öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle 3. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin akademik öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu sonuçlar Birer ve diğ. (2013)'nin "Müzik Öğretmeni Adaylarının Mesleki Öz-yeterlik Durumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" çalışmasında elde ettiği sonuçlarla paralellik taşımaktadır.



Grafik Tasarım eğitimi alan üniversite öğrencilerinin farklı değişkenlere göre genel ve akademik özyeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgulara göre; öğrencilerin genel öz-yeterlik algı düzeylerinde, öğrenim gördükleri sınıflara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Bu bulgudan hareketle öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerinin öğrencilerin genel öz-yeterlik algısı düzeylerini etkilediği söylenebilir. 4. sınıf öğrenciler ile 1. sınıfta öğrenim gören öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle 4. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin genel öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Literatür taramasında elde ettiğimiz bulguları destekleyen çalışmalar (Altıntaş ve diğ., 2012; Özgen ve Bindak,2011; Doğan ve diğ., 2012) mevcuttur. Fakat farklı sonuçlar elde edilen çalışmalar da(Yılmaz ve diğ., 2006;Yokuş, 2014)bulunmaktadır.

Araştırmada elde edilen bulgulardan en manidar olan sonuç, öğrencilerin akademik öz-yeterlik algısı düzeyleri ile genel öz-yeterlik algısı puanları arasında orta düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki olmasıdır. Bu bulguya göre; öğrencilerin genel öz-yeterlik puanları arttıkça akademik öz-yeterlik puanları düşmektedir. Normalde genel öz-yeterlik algıları yükseldikçe akademik öz-yeterlik algılarının da yükselmesi beklenir. Literatür taraması yapıldığında bizim araştırmamıza benzer çalışmalar bulunmamaktadır. Milli (2015) müzik öğretmen adaylarının genel öz-yeterlikleri arttıkça müzik yeteneğine yönelik öz yeterliklerinin de arttığı sonucuna ulaşmıştır. Tabancalı ve Çelik (2013)'in çalışması da Milli ile paralellik göstermektedir.

Grafik Tasarım çoğunlukla uygulamaya yönelik olduğu için birey gelişen teknoloji ve gelişen iletişim ortamları hakkında güncel bilgileri takip etmek, sürekli olarak bilgi ve becerilerini geliştirmek zorundadır. Çünkü Grafik Tasarım alanı yaşam boyu öğrenmeyi gerektirir. Bunun bilincinde olan grafik tasarımcı veya bu alanda eğitim alan öğrenciler, ben tamamen bu alana hâkimim diyemez. Çünkü sürekli bir gelişim göstermelidir. Bu nedenle



akademik anlamda öz-yeterlik algıları yüksek çıkmamış olabilir. Grafik Tasarım eğitimi alan öğrencilerinin akademik öz-yeterlik algılarının düşük çıkmasının sebepleri nitel araştırma tekniğiyle araştırılabilir.

Bireyin sahip olduğu öz-yeterlik algısı eğitim-öğretim sürecini, mesleki başarısını ve özel hayatındaki ilişkilerini etkilemektedir. Bu nedenle öğrencilerin öz-yeterlik algılarını güçlendirmeye yönelik bireysel ihtiyaçlar dikkate alınarak öğretim yapılması ve öğrenci niteliklerine uygun olarak çeşitli öğretim yaklaşımlarının belirlenmesi önerilebilir.

Ayrıca bu araştırma, ülkemizin farklı bölgelerinde ve farklı ülkelerdeki üniversitelerin Grafik Tasarım bölümü öğrencileriyle tekrarlanarak karşılaştırmalar yapılabilir, bağımsız değişkenlerin etkisi test edilebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri/Sanat Eğitimi

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Literatür taraması yapıldığında lise ve farklı disiplin alanlarında eğitim alan üniversite öğrencilerinin genel veya akademik öz-yeterlik algıları incelenmiş. Fakat özellikle hayat boyu öğrenme gerektiren bir alan olan Grafik Tasarım alanında yapılmamıştır. Bu alanda ilgili çalışmanın olmaması böyle bir çalışmanın yapılmasını gerekli kılmıştır.

Kaynaklar

Ağaoğlu, C. (2012). *Cinsiyetleri Farklı Üniversite İkinci Sınıf Öğrencilerinin İyilik Hali Boyutlarına Göre Öz-yeterlik Ve Sürekli Öfkelerinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.



- Alcı, B., Erden, M. ve Baykal, A. (2008). Üniversite Öğrencilerinin Matematik Başarıları ile Algıladıkları Problem Çözme Becerileri, Öz-yeterlik Algıları, Bilişüstü Öz düzenleme Stratejileri ve ÖSS Sayısal Puanları Arasındaki Açıklayıcı ve Yordayıcı İlişkiler Örüntüsü, *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, Cilt. 25 (2), s:53-68.
- Altıntaş, E., Özdemir, A. Ş. ve Kerpiç, A. (2012). Öğretmen Adaylarının Matematik Okuryazarlığı Öz-yeterlik Algılarının Bölümlere Göre Karşılaştırılması, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 2, Sayı 2, 26-34.
- Altun, F. ve Yazıcı, H. (2012) Üstün Yetenekli Öğrencilerin Benlik Kavramları ve Akademik Öz-yeterlik İnançları: Karşılaştırmalı Bir Çalışma, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 319 – 334.
- Akbay, S. E.(2009). *Cinsiyete Göre Üniversite Öğrencilerinde Akademik Erteleme Davranışı: Akademik Güdülenme, Akademik Öz-yeterlik ve Akademik Yükleme Stillerinin Rolü.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Aslan, H. ve Doğan, Ü. (2017). Bilim ve Sanat Merkezi Öğretmenlerinin Öz-yeterlik Algılarının İncelenmesi, *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 172-191.
- Aydın, R., Ömür, Y. E. ve Argon, T.(2014). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları ile akademik alanda arzularını erteleme düzeylerine yönelik görüşleri, *Eğitim Bilimleri Dergisi*, Haziran Cilt-Sayı: 40, s: 1-12.
- Aydiner, B. B. (2011). *Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Amaçlarının Alt Boyutlarının Genel Öz-yeterlik Yaşam Doyumu Ve Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G.V. and Pastorelli, C. (2001). Self-Efficacy Beliefs as Shapers of Children's Aspirations and Career Trajectories, *Child Development*, 72(1), 187-206.



- Birer, A. R. H. ve Sonsel, Ö.B. (2013). Müzik Öğretmeni Adaylarının Mesleki Öz-yeterlik Durumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi: Selçuk Üniversitesi Örneği, *NWSA-Fine Arts E-Journal of New World Sciences Academy*, 8, (4), 389-398.
- Buluç, B. ve Demir, S. (2015). İlk ve Ortaokul Öğretmenlerinin Öz-yeterlik Algıları ile İş Doyumları Arasındaki İlişki, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* 16(1), 289-308.
- Bülbül, T. ve Çuhadar, C. (2012). Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Öz-yeterlik Algıları ile Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Kabulleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 474 – 499.
- Çuhadar, C., Gündüz, Ş. ve Tanyeri, T. (2013). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Ders Çalışma Yaklaşımları ve Akademik Öz-yeterlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 251-259.
- Davis, W. D., Fedor, D. B., Parsons, C. K. and Herold, D. M. (2000). The Development of Self-Efficacy during Aviation Training, *Journal of Organizational Behavior*, 21(8), 857-871.
- Doğan, N., Beyaztaş, D. İ. ve Koçak, Z. (2012). Sosyal Bilgiler Dersine İlişkin Öz-yeterlik Düzeyinin Başarıya Etkisinin Sınıf ve Cinsiyete Göre İncelenmesi: Erzurum İli Örneği, *Eğitim ve Bilim*, 37(165), 224-237
- Elkatmış, M. (2018). Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerin Öz Yeterlik İnançlarının Karşılaştırılması, *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 402-416.
- Ergür, D. (2016). İngilizce Öğrencilerinin Öz Benlik Saygısı ve Akademik Öz-yeterlik Algılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 125-148.
- Güneş, Z. Ö., Barış, Ç. Ç. ve Kırbaşlar, F. G. (2013). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Matematik Okuryazarlığı Öz-yeterlik Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Eğilimleri



Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi, *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi* Sayı 19 (1) 47-64.

Hancı yanar, B. ve Bümen, N. T. (2012). İngilizce İle İlgili Öz-yeterlik İnancı Ölçeğinin Geliştirilmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20 (1), 97-110.

Karasar, N. (2011). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, (22. Baskı). Nobel Akademik Ankara: Yayıncılık.

Karl, K. A. , O'leary-Kelly, A. M. And Martocchio, J. J. (1993). The Impact of Feedback and Self-Efficacy on Performance in Training, *Journal of Organizational Behavior*, 14(4), 379-394.

Kılınç, M. ve Örs, M (2017). Ebelik ve Hemşirelik Öğrencilerinin Öz-yeterlik Algı Düzeyleri ve Etkili Faktörler, (Ed: Emine Babaoğlu, Erkan Kırıl, Adem Çilek ve Ferah Güçlü Yılmaz), 1. Baskı, s: 81-90, Eğitim Yöneticileri ve uzmanları Derneği (Eyuder): Ankara

Korkut, K.ve Babaoğlu, E.(2012). Sınıf Öğretmenlerinin Öz-yeterlik İnançları, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16), 269-281.

Köseoğlu, P.(2010). Biyoloji Eğitiminde Birleştirme Tekniği Temelli Öğretimin Akademik Başarı, Öz-yeterlik Ve Tutuma Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 39, 244-254.

Kurt, H.ve Ekici, G.(2013). Öğretimde planlama ve değerlendirme dersinin öğretmen adaylarının öğretim süreci öz-yeterlik algısına etkisi, *İlköğretim Online*, 12(4), 1157-1172,

Küçükylmaz, E. A. ve Duban, N. (2009). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnançları Ve Öz-Yeterlik İnançlarını Etkileyen Etmenlere İlişkin Görüşleri, *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4(1), 71-83.



- Laçın, B. G. D. (2015). *Üniversite Öğrencilerinde Özyeterlilik Ve Stresle Başa Çıkma Stratejilerinin Bilişsel Esnekliği Yordama Düzeyleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Milli, M. S.(2015). Müzik Öğretmeni Adaylarının Genel Öz-yeterlilik ve Müzik Yeteneğine yönelik Öz-yeterlilik Algılarının İncelenmesi, *The Journal of Academic Social Science Studies International Journal of SocialScience*, 41, 417-431.
- Mutlu, H. S. (2017)Seramik Eğitiminin Bir Hekime Katkıları, *Inonu University Journal of Arts and Design*, 7(16), 18 - 30.
- Nuri, C., Direktör, C. ve Serin, N. B.(2017). Üniversite Öğrencilerinin Akademik Öz-yeterlilik İnançının Yordayıcısı olarak Anne-Babaya Bağlanma, *Current Research Education*, 3(1), 15-23.
- Öksüz, Y.ve Coşkun, K. (2012). Öğretmenlik Uygulaması I-II Derslerinin Zihin Engelliler Öğretmen Adaylarının Öz-Yeterlilik Algılamaları Üzerindeki Etkisi, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(2), 131-155.
- Öncü, H. (2012). Akademik Öz-yeterlilik Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(1), 183-206.
- Özgen, K. ve Bindak, R. (2011). Lise Öğrencilerinin Matematik Okuryazarlığına Yönelik Öz-Yeterlilik İnançlarının Belirlenmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 1073-1089.
- Saracaloğlu, A. S., Certel, Z., Varol, S. R. ve Bahadır, Z. (2012). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Öz-yeterlilik İnançları ve Denetim Odaklarının İncelenmesi, *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Dergisi*, Haziran, 3 (2), 54-65.
- Şirin, E. F. ve Duman, S. (2018). Cinsiyete Göre Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinde Akademik Erteleme Davranışı: Genel Erteleme ve Akademik Özyeterliliğin Rolü, *Türk Spor Bilimleri Dergisi* 1(1),1-10.



- Tabancalı, E. ve Çelik, K. (2013). Öğretmen Adaylarının Akademik Öz-Yeterlikleri İle Öğretmen Öz-Yeterlilikleri Arasındaki İlişki, *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1167-1184.
- Tierney, P. and Farmer, S. M. (2002). Creative Self-Efficacy: Its Potential Antecedents and Relationship to Creative Performance, *The Academy of Management Journal*, 45(6), 1137-1148.
- Topal, M. ve Akgün, Ö. E. (2014). Eğitim Fakültesinde Okuyan Öğretmen Adaylarının Eğitim Amaçlı İnternet Kullanımı Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi: Sakarya Üniversitesi Örneği, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (1), 343-364.
- Türkeli, Hazar, Demir ve Namlı (2017). Beden Eğitimi ve Spor Alanında Pedagojik Formasyon Alan Öğrencilerin Öğretmen Özyeterlilikleri ile Mesleğe Yönelik Tutumlarının İncelenmesi, İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (İÜBESBD), 4(3),01-11.
- Usher, E., L. and Pajares, F. (2008). Sources of Self-Efficacy in School: Critical Review of the Literature and Future Directions, *Review of Educational Research*, 78 (4), 751-759.
- Yılmaz, M., Gerçek, C., Köseoglu, P. ve Soran, H. (2006). Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Öğretmen Adaylarının Bilgisayarla İlgili Öz- Yeterlik İnançlarının İncelenmesi, *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi* (H.U. Journal of Education). 30, 278-287.
- Yokuş, T. (2014). Müzik Öğretmeni Adaylarının Eğitime Öğretme Öz-Yeterlikleri Açısından Değerlendirilmesi, *e- sanat eğitimi dergisi*, 2(2), 43-56.
- Yurdakul, A. (2015). *Örgütsel Narsizm İle Öğretmenlerin Özyeterlilik Algıları Arasındaki İlişki*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.

Summary



Problem Statement: In today's world, defined as ‘the age of information and communication’, individuals are born into and grow up in a digital world. Children begin to use and are interested in these digital tools in their early years. This provides individuals with the ability to think creatively, skills to collect more information and experience. That digital technologies are often used competently in our daily lives also results in the need for specialists in the field of Graphic Design, as it is in many other professions. Educational institutions play an important and prominent role in raising both academically and socially competent individuals who have abilities to use the technology that suits today's working conditions. Universities are one of these educational institutions.

In order to carve out a respectable niche in contemporary society are preferred individuals with high perception of self-efficacy and confidence in general and academic senses.

The aim of the universities that educate young people –our tomorrows– is to raise individuals with high general and academic self-efficacy, as well as to educate learners through academic knowledge and prepare them for their future professions. Identifying self-efficacy perceptions of the students, especially when they start university, will help us get clues about education process and their future careers. This will enable us to obtain evidence of how enthusiastic and responsive the students will be in their vocational training and how or to what extent they will exhibit academic achievement; thus, it will make it easier for us to better recognize them throughout the educational process. As a result, it will be useful and contribute to organize educational programs to improve students' general and academic self-efficacy perceptions. It is assumed that the theoretical and practical information in this research will provide a resource for further research and future researchers.



Purpose of the Study: This study aims to determine general and academic self-efficacy levels of university students studying graphic design in terms of variables such as gender, age, and education level of their parents

Method: In this study was utilized a survey model to determine the current situation.

The sample group of the research consists of 158 students studying in the Department of Graphic Design in the Faculty of Fine Arts and Design in Inonu University, Gazi University and Necmettin Erbakan University during fall semester of 2017-2018 academic year. Sampling was not preferred in the research and it was strived to reach all of the students.

As data collection tools were Academic Self-efficacy Scale, and The Self-efficacy Scale.

Data were analyzed using Independent Samples t-test, One-way Analysis of Variance (ANOVA), Kruskal-Wallis Test and Pearson Product-Moment Correlation Analysis. Level of significance was taken as 0.05.

Findings and Discussions: Another finding we obtained in the research is that there is a statistically significant difference between the levels of general self-efficacy perception in terms of age. When the mean scores regarding the general self-efficacy perceptions of the students at the age of 17-21 and 22-26 are examined, it is observed that the students at the age of 22-26 have a higher level of general self-efficacy perceptions.

Another finding is that there is no statistically significant difference between the academic self-efficacy and general self-efficacy perceptions of the students in the research in terms of the education levels of their parents.

The academic self-efficacy and general self-efficacy perceptions of the students statistically differs in terms of the classes / grades they study. From this finding, it can be inferred that the class levels the students study have influenced their academic self-efficacy level. There exists



a significant difference between scores of students in 3rd grades, i.e. junior students, and those of students currently study in the 1st and 4th grades. With reference to this finding, it can be uttered that the students study in the 3rd grade have higher level of academic self-efficacy perceptions.

The level of general self-efficacy perceptions of the students statistically differ in terms of the classes / grades they study. With reference to this finding, it can be inferred that the class levels the students study have influenced their level of general self-efficacy perception. There exists a significant difference between scores of students in 4th grades, i.e. senior students, and those of students currently study in the 1st grade. With reference to this finding, it can be concluded that the students study in the 4th grade have higher level of general self-efficacy perception.

The most significant finding in the research is that there is a significant relationship, moderate and negative, between students' levels of academic self-efficacy and their perceptions of general self-efficacy.

Conclusions and Recommendations: Since graphic design is mostly application-oriented, the individuals have to keep up-to-date information about the developing technology and communication media, and to constantly improve their knowledge and skills. Graphic design requires lifelong learning. Being aware of this fact, any graphic designer, or the students who are trained in this field, cannot say "I totally know everything in this domain." Because, s/he must exhibit a continuous improvement. For this reason, the self-efficacy perceptions may not be high in the academic sense. The reasons why the academic self-efficacy perceptions of university students studying graphic design are low can be investigated by qualitative research techniques.

The self-efficacy perception an individual has influences relationships in education-teaching process, professional achievement and personal life. For this reason, it may be recommended



to teach to strengthen their self-efficacy perceptions by taking the individual needs of the students into consideration, and to determine various teaching approaches in accordance with student qualifications.

Keywords: Self-efficacy, Academic self-efficacy, Graphic Design



Millî Eğitim Şûraları'nda Vatandaşlık, Demokrasi ve İnsan Hakları Eğitimine İlişkin Alınan Kararların Değerlendirilmesi*

Zihni MEREY **, Selahattin KAYMAKCI***

Öz: Millî Eğitim Şûraları, Türk Millî Eğitimi ile alakalı her türlü konunun yetkililer ile görüşüldüğü, tartışıldığı ve karara bağlandığı geniş çaplı toplantılardır. Birincisi 1939 yılında gerçekleştirilen Millî Eğitim Şûraları günümüzde de eğitim sistemi ve sorunlarının tartışıldığı, her kesimden insana açık olup mevcut problemlere bilimsel öneriler üretmektedir. Bu yönüyle Millî Eğitim Şûraları, eğitim politikalarına yön verici bir yapı olarak varlığını devam ettirmektedir. Bu çalışmanın amacı Millî Eğitim Şûraları'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimiyle ilgili alınan kararları ele alıp değerlendirmektir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme kullanılmıştır. Bu bağlamda 1939'dan günümüze Millî Eğitim Şûraları Kararları'nı içeren dijital ve basılı kitaplar incelenmiştir. Sonuç olarak 1981 yılında düzenlenen X. ve 1993 yılında düzenlenen XIV. şûralar dışında, 2014'e kadar olan tüm Millî Eğitim Şûralarında vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi kapsamında değerlendirilen konulara yer verilmiştir. Bununla birlikte vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin şûralarda konuşulan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna bakıldığında göze çarpan birtakım farklılıklar irdelenmiştir. Ayrıca kararlarda doğrudan veya dolaylı olarak vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine yer verildiği anlaşılmaktadır. Doğrudan kararların II., IV., IX., XII., XVII. ve XVIII. şûralarda alındığı görülürken, dolaylı kararların ise III., V., VI., VII., XI., XIII., XV., XVI. şûralarda alındığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Vatandaşlık, demokrasi, insan hakları, eğitim, şûra.

*Bu araştırmanın bir kısmı Gazi Üniversitesi'nce 2014 yılında düzenlenen III. Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Sempozyumu'nda aynı adla sunulmuştur.

**Doç. Dr., Yüzüncüyıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, e-mail: zihnimerey@hotmail.com, ORCID: 000-0002-1510-561X

***Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, e-mail: kaymakci37@yahoo.com



An Evaluation of the Decisions Taken About Citizenship, Democracy and Human Rights Education in the National Education Councils

Abstract: The National Education Councils are wide-ranging meetings in which all kinds of issues related to Turkish National Education are discussed, negotiated and determined by the authorities. The National Education Councils, first organized in 1939, are open to people from all walks of life and discusses the Turkish education system problems and produces scientific recommendations to current issues. From this aspect, The National Education Council exists as an advisory body which directs the education policies. The current research aims to investigate the decisions taken about citizenship, democracy, and human rights by the National Education Councils. Document analysis method -one of the qualitative research methods- was used in the study. Within this context, digital and printed books including the National Education Council decisions since 1939 have been reviewed. As a result, apart from 14th council organized in 1981 and 10th council organized in 1993, all the National Education Councils included subjects related to citizenship, democracy and human rights education. However, when examining the reflection of citizenship, democracy and human rights education issues negotiated in the councils to the final reports, some differences are striking. Besides, it is also understood that, directly or indirectly, the decisions include citizenship, democracy and human rights education. While the direct decisions seem to be taken in 2nd, 4th, 9th, 12th, 17th and 18th councils, it was found that indirect decisions were taken in 3rd, 5th, 6th, 7th, 11th, 13th, 15th and 16th councils.

Key Words: Citizenship, democracy, human rights, education, council.

Giriş

Millî Eğitim (Maarif) Şûraları, Türk Millî Eğitimi ile alakalı her türlü konunun, yetkililer ile görüşüldüğü, tartışıldığı ve karara bağlandığı geniş çaplı toplantılardır (Çeçen ve Çiftçi, 2008). Şûralar, hazırlanacak ve uygulanacak programların ön hazırlığı niteliğindedir.



Şûralar, Türk Eğitim Tarihi içerisinde önemli bir yere sahiptir. Şûralar için illerde ve bölgelerde yapılan hazırlık çalışmaları, önceden belirlenen çeşitli gündemleri görüşmek üzere oluşturulan komisyonlarca yürütülür. Komisyonlar, üyelerin görüşleri ve fikir alışverişleri sonucu aldıkları kararları öneri hâline getirir. Bu öneriler, Şûra'ya sunulur ve değerlendirilir ve karara bağlanır. Şûralar'a, Millî Eğitimle ilgili politikaların çizilmesinde yol gösterici bir belge olma rolü verilmiştir.

Mustafa Kemal Atatürk, devletin millî eğitim politikasını belirlemek amacıyla 1921 yılında Maarif Kongresi'ni toplamıştır. Bu kongreyle başlayan eğitime verilen önem 1923, 1924 ve 1925 yıllarında toplanan Heyet-i İlmiye çalışmalarıyla devam etmiştir. Takip eden süreçte ise Heyet-i İlmiyeler'in yerini Millî Eğitim Şûraları almıştır. Birincisi 1939 yılında gerçekleştirilen Millî Eğitim Şûraları günümüzde de eğitim sistemi ve sorunlarının tartışıldığı, her kesimden insana açık ve bilimsel öneriler üreten, eğitim politikalarına yön verici bir yapı olarak varlığını devam ettirmektedir. Şûralar, Millî Eğitim'in eğitim ve öğretim işlerinde Talim ve Terbiye Dairesince hazırlanacak yönetmelik, tüzük, program ve esaslara ilişkin kararlara yol gösterici mahiyetindedir.

Şûralar'ın Millî Eğitim Bakanlığı tarafından düzenli olarak yapılmasında birçok faktör rol oynamıştır. Bu faktörler, kısaca şu şekilde (Akyüz, 1997; Atatürk, 1993; Aydemir, 2000; Başgöz, 1995; Binbaşoğlu, 1995; Ergün, 1997; Gökalp, 2005; MEB, 1991a; Öztürk, 1968):

- Devletin ve toplumun yapılandırılmasında eğitime önemli görevler yüklenmesi,
- Eğitimle ilgili politikaların üretilmesine olan ihtiyaç,,
- Üniversitelerin eğitim sistemi oluşturma sürecindeki yetersizliği,
- En kısa zamanda, en az maliyetle ve kendi öz kaynakları ile kalkınma zorunluluğu ,
- Yabancı uzman ve kurulların çalışmalarından beklenen düzeyde verim alınamaması
- Ülkenin eğitimcilerini ve eğitimle ilgili kesimlerin temsilcilerini buluşturulmasıyla oluşacak yapıdan yararlanma isteği

Millî Eğitim Şûraları, Türk eğitiminin enine boyuna tartışıldığı, eğitim sistemimize dair önemli kararların alındığı, resmî tutumun dışında değişik görüşlere de açık olan ciddi çalışmalar olarak Türk eğitime yön vermiştir. Öte yandan Şûralarda alınan bazı kararlar uygulanırken Türk Eğitim Sistemi için hayati bazı öneriler rafa kaldırılmış ya da uygulamada gereken önem verilmemiştir. Dolayısıyla



Şûralar, Türk Eğitim Sistemi'ne yön verecek bilimsel ve toplumsal kararlar olarak Türkiye'nin eğitim politikalarının belirlendiği siyaset üstü kurumsal yapı olması gerekirken daha çok, öneriler üreten bir yapısal örgütlenme olarak eğitim yaşantımızda yerini almıştır.

Millî Eğitim Şûraları ile ilgili çeşitli çalışmalar (Alemdar, 2007; Ambarlı, 2010; Aslaner, 2008; Ata, 2008; Ayaz, 2009; Çeçen ve Çiftçi, 2008; Deniz, 2001; Efendioğlu, 2013; Er, 2006; Ersoy, 2007; Ersoy, 2007; Göktürk, 2006; Kılınc, 2007; Üçler, 2006; Tangülü, 2008; Yazıcı, 2008) yapılmıştır. Ancak ilgili literatür incelendiğinde şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan haklarına yönelik çalışmalarda nitelik ve nicelik açısından çeşitli sınırlılıklar bulunduğu açıktır. Bu nedenle çalışmayla şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin alınan kararlar ve yapılan tartışmalar ele alınarak alanda bulunan eksiklik giderilecek ve bundan sonra yapılacak çalışmalara esin kaynağı olunacaktır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Millî Eğitim Şûraları'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimiyle ilgili alınan kararları incelemektir. Araştırmayla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Millî Eğitim Şûraları'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin konular nasıl ele alınmıştır?
2. Millî Eğitim Şûraları'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin yapılan çalışmaların, şûra sonuç raporlarına yansımaya durumu nedir?

Yöntem

Araştırma nitel metodoloji bağlamında kurgulanmıştır. Bilindiği gibi insan ve grup davranışlarının “niçin”ini anlamaya yönelik araştırmalara nitel (qualitative) araştırma denir. Nitel araştırma “niçin? nasıl? ve ne şekilde?” sorularına yanıt arar. Nitel araştırmalarda veriler, çoğunlukla gözlem, görüşme ve doküman incelemesi yoluyla toplanır. Zaman alıcı olması dolayısıyla küçük örneklem (small samples) üzerinde çalışılır (Ergün, 2005). Nitel araştırmalarda katılımcıların deneyimlerinden, görüşlerinden, hissettiklerinden ve bilgilerinden sık sık doğrudan alıntı yapılır ve bu bilgi görüşmelerden, gözlemlerden ve doküman incelemesinden elde edilir (Merriam, 2001). Veri, resimlerden ve sözcüklerden toplanır, sayılardan toplanmaz ve sonuçlar çalışmanın sunumunu



zenginleştirmek için verilerden alıntı yapılarak oluşturulur (Bogdan ve Biklen, 1998). Bu araştırmada, çalışılacak konuyla ilgili mevcut arşiv kayıtları ve kitaplar gibi birbirinden farklı yazılı materyalleri incelemeye fırsat vermesi (Balci, 2005) ve araştırmanın amacına uygunluğu nedeniyle nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemeden yararlanılmıştır.

Veri Kaynağı ve Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan verileri türlerine göre iki grupta toplamak mümkündür. Bu çalışmada kullanılan veriler, öznel olup yorum gerektirdiklerinden yargısal nitelikteki veriler sınıflamasına dâhil edilir (Karasar, 2006). Araştırmada basılı ve çevrimiçi olmak üzere iki farklı veri kaynağından yararlanılmıştır. Basılı kaynaklar bağlamında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 1939 yılında düzenlenen I. Millî Eğitim Şûrası ile başlayan, daha sonra 1943, 1946, 1949, 1953, 1957, 1962, 1970, 1974, 1981, 1982, 1988, 1990, 1993, 1996, 1999, 2006 ve 2010 yıllarında tekrar edilen Millî Eğitim Şûraları'nı ele alan kitaplar taranmıştır. Bu çerçevede araştırmacılar 2009 yılından itibaren belli aralıklarla Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Kütüphanesi'nde bulunan şûra kitaplarını incelemişlerdir. Çevrimiçi kaynaklar bağlamında ise Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın "<http://ttkb.meb.gov.tr/www/suralar/dosya/12>" adlı internet adresinde bulunan şûra sonuç raporları araştırmacılar tarafından incelenmiştir.

Basılı ve çevrimiçi kaynakların incelenmesinde araştırmacılar tarafından geliştirilen "Vatandaşlık, Demokrasi ve İnsan Hakları Eğitimi Veri Toplam Formu" kullanılmıştır. Veri toplama formu toplam üç aşamada geliştirilmiştir: Birinci aşamada genelde Millî Eğitim Şûraları, özelde ise Sosyal Bilgiler, Tarih ve Vatandaşlık Bilgisi konularına ilişkin olarak şûralarda alınan kararları anlatan kaynaklar taranmıştır. İkinci aşamada ise araştırma soruları doğrultusunda inceleme ölçütleri belirlenmiş, bu çerçevede alan uzmanlarının görüşlerine de başvurulmuştur. Son aşamada ise şûra tarihi ve ismi, vatandaşlık, demokrasi ve insan haklarıyla ilgili içerik ile karar bölümlerinden oluşan veri toplama formu geliştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin çözümlenmesinde betimsel analiz kullanılmıştır. Nitel araştırma kapsamında sıklıkla kullanılan betimsel analizin temel amacı, elde edilmiş bulguları düzenlenmiş ve

yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu süreçte, önce veriler açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan betimlemeler açıklanır, yorumlanır ve nedensellik ilişkisi irdelenerek sonuçlar ortaya konur. Araştırmada, araştırmacılara verileri temalara göre düzenleyip yorumlamaya olanak tanınması ve doğrudan alıntılara sık sık yer verme fırsatı sunması gibi özellikleri nedeniyle betimsel analizden yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Araştırma verilerinin analizi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada araştırmacılar formlar aracılığıyla verileri toplayıp analiz etmişlerdir. İkinci aşamada ise güvenilirliği sağlama adına üçgenleme yapılmıştır. Bu bağlamda araştırmacıların yaptıkları veri analizleri öncelikle kendi içerisinde, daha sonra da veri kaynaklarından teyit edilmek suretiyle karşılaştırılmış ve birbirleriyle ortak olan analizler/ifadeler kullanılmıştır.

Bulgular

Millî Eğitim Şûraları'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları ile ilgili alınan kararları ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmada verilerin analiz edilmesi sonucu aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

-Konularının Ele Alınış Şekline İlişkin Bulgular:

Bu başlık altında Millî Eğitim Şûraları'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları konularının ele alınış şekli açıklanmıştır. Bu amaçla yapılan betimsel analiz sonuçları aşağıda açıklanmıştır:

-I. Millî Eğitim Şûrası 'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

I. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık ve demokrasi bağlamında çocuk ele alınmıştır. Çocuğun yaş, zekâ ve ilgi düzeylerine dikkat çekilerek çocuğun sürekli bir gelişim seyri gösterdiği ve eğitimin önceliğinin onu gelecek yaşama (hayata) hazırlamak olması gerektiği vurgulanmıştır. Bu bağlamda ilkokul ders kitapları hazırlanırken çocuğa görelilik ilkesinden hareket edilmesinin gerekliliği üzerinde durularak bunun vatandaşlık eğitiminin önemine ilişkin, Sadrettin Celal Antel tarafından şunlar söylenmiştir: “....Bir defa ilk mektep ne yetiştiriyor? Her şeyden evvel vatandaş yetiştirir. İlkokulu bitirenlerin büyük kısmı daha yüksek bir öğretime devam edemediği hayat kavuşacaklardır. Demokrasi vatandaşların devlet idaresine doğrudan doğruya katılımı demekse bu çocukların da gelecek için iyi bir



vatandaş olmaları lazımdır. İkinci bir bakımda bir öğrencinin gazete okuma lazımdır. Çünkü memleketinin, yurdunun şehrinin hadiseleri orada yazılıdır... ”(MEB, 1991a; s.174).

-II. Millî Eğitim Şûrası 'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

II. Millî Eğitim Şûrası'nın ana başlıklarından birisi genellikle vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi içerisinde toplumsal yaşamı düzenleyen kurallar bölümünde yer alan ahlakla ilgili olmuştur (Doğan, 2004). Bu kapsamda şûrada ahlak eğitimi ele alınmıştır. Ahlak eğitimi çerçevesinde öncelikle ahlak ilkelerine yer verilmiş, ideal Türk çocuğunun özellikleri açıklanmış, Türk ahlakının başlıca toplumsal ve kişisel ilkelerine değinilerek öğretim kurumlarında ahlak eğitiminin geliştirilmesi için yapılması gerekenler sıralanarak mevcut derslerin durumu açıklanmıştır (MEB, 1991b; s.104-114):

Ahlak ilkelerinde amaçlar üzerinde durulmuştur. Amaçlar kapsamında okullarda yetiştirilmek istenen insan tipolojisi açıklanmıştır. Bu kapsamda çocukların Türk dili, kültürü ve devrimine duyarlı Türklük idealine bağlı bir Türk, evrensel insanlık değerlerine sahip bir insan, kendisine ve başkalarına saygı gösteren, haysiyet, şeref ve namus sahibi bir kişiliğe sahip olmaları gerektiği söylenmiştir.

Şûrada ideal Türk çocuğunda bulunması gereken özelliklere de yer verilmiştir. İdeal Türk çocuğunun; iyi, doğru ve güzel olanı benimseyen ve yayan, çalışma ve başarılarıyla milletine faydalı, haklarını bilen ve arayan, kanunları bilen ve onlara değer vererek uyan, girişimci, cesur, kültürel mirası koruyan ve gelecek nesillere geliştirerek aktaran, milletini çağdaş uygarlıklar düzeyine çıkarmayı amaç edinen bir yapıda olması gerektiği vurgulanmıştır. İdeal Türk çocuğu tipolojisine ulaşması için çocukların ciddi çalışmaları ve ödevlerine bağlı olmaları, doğru olup ve doğruluğu teşvik etmeleri, ülkesinde yaşayan diğer vatandaşları sevmeleri, onlara güvenmeleri ve yardım etmeleri lazımdır.

Öğretim kurumlarında ahlakın geliştirilmesi konusu öğretim düzeyleri halinde şöyle açıklanmıştır:

- İlkokullarda ahlak eğitiminin yurttaşlık bilgisi derslerinde vurgulandığı gibi içerik imkân verdiği ölçüde diğer derslerde de ele alınması gerektiği söylenmiştir.
- Ortaokul düzeyinde okul dışında vatanseverliğin geliştirilmesi hususuna değinilerek “*Ahlak ilkelerinin iyice benimsenmesi, yurtseverliğin ülkü ve inanç haline gelmesi için okul dışında gençleri halkevlerine çekecek vasıtaları sağlamak.*” gerektiği belirtilmiştir.



- İlkokul ve ortaokulda olduğu gibi lise ve yükseköğretim düzeyinde de vatandaş yetiştirme konusunda Millîlik ve Millî duyguların kazandırılması için ahlak eğitimi verilmesinin gerekçesi hakkında şöyle denilmiştir: *“Gençlerin ruhunda Millî duyguların son derece kuvvetli bulunmasına çalışarak Milliyet ülküsünü her Türk vatandaşının ruhunda birleştirici, hamle yapıcı ve yaratıcı bir kudret haline getirmek, bu suretle gençlerin her bakımdan yüksek ülkülerine ulaşmalarına çalışmak, kendine güven ve kişisel teşebbüs kabiliyetlerini çoğaltmak.”*
- Mesleki ve teknik okullar ile köy enstitülerinde ahlakın iyi vatandaş yetiştirme için önemi üzerinde durularak, bu kurumlarda ahlak eğitiminin yapılmasıyla üretimde kalite ve verimi artırmak, iradeli, toplumu merkeze alan, becerikli ve yardımsever vatandaş yetiştirilebileceği ifade edilmiştir.

İyi vatandaş yetiştirme çerçevesinde ahlak eğitiminin verildiği mevcut derslere ilişkin konu da şurada ele alınmıştır. Bu kapsamda ortaöğretim kurumlarında verilen sosyoloji ve ahlak ile yurt bilgisi müfredat programlarının incelendiği belirtilerek Yurt Bilgisi dersinin adının değiştirilerek “Yurttaşlık Bilgisine” çevrilmesine ve içeriğinde yer alan ahlakla ilgili konuların daha da yoğunlaştırılması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Ayrıca filozofi, sosyoloji ve ahlak derslerinde pratik ahlaka daha fazla yer verilmesi söylenerek Türk toplumunun ahlaki ilkelerine önem verilmesi düşüncesi ifade edilmiştir. Bu kapsamda iyi vatandaş özelliklerinden vatan, devlet, millet ve cumhuriyet sevgisi, bağımsızlık, çalışkanlık, ülkesi ve milleti için iyi işler yapma ve doğruluk gibi bir dizi iyi vatandaşın gerektirdiği özelliklere değinilmiştir.

-III. Millî Eğitim Şûrası’nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

III. Millî Eğitim Şûrası’nda aile ve okul işbirliğiyle ilgili olarak vatandaşlık, demokrasi ve insan haklarına ilişkin konular ele alınmıştır. Bu kapsamda ahlak eğitimi konularına değinilmiş, küfür ve dayanın öğrenciler üzerindeki sakıncaları açıklanmış, çocukta iyi hallerin çoğalmasını teşvik etmek için okul birliklerinin önemi vurgulanmıştır. Çocukların ahlaken daha iyi konuma gelebilmeleri için öğretmen ve anne-baba arasındaki işbirliğin artırılması gerektiğine dikkat çekilmiştir. Bununla birlikte çocuklara uygulanacak ahlak eğitiminde öğrencilerin serbest okuyacakları kitaplar ve seyredecekleri filmler, simülasyonlar (kahvehane gibi gitmeleri uygun olmayan yerlere gidebilmeleri için hazırlanacak



yerler) ve süs, fazla para harcama, gösteriş düşkünlüğü, soy sop öğünme ve saygısızlık gibi kötü eğilimler üzerinde durulmalıdır (MEB, 1991c; s. 54-56).

Şûra'da Kız Enstitüleri Müfredat Programları'nın kültür derslerinin düzenlenmesiyle ilgili konular da ele alınmıştır. Bu kapsamda Kız Enstitüleri'nin kültür derslerinden biri olan yurttaşlık bilgisi dersine ilişkin şu bilgilere yer verilmiştir (MEB, 1991c; s. 248): *“Dördüncü ve beşinci sınıflarda birer saat okutulmakta olan Yurt bilgisi dersinin dördüncü sınıftan tamamen kaldırılması, beşinci sınıfta bir saat yerine iki saat olarak okutulması bu sınıfta öğrenci seviyesinin konularla ilgilenmelerine daha elverişli bulunması itibariyle lüzum görülmüştür.”*

Şûrada derslerin düzenlenmesine ilişkin yapılan tartışmalarda Millî Eğitim Müfettişlerinden Naşit Sarıca kız enstitülerinin insan yetiştirme rolü üzerinde durarak enstitülerin bilgili ve hünerli anne, zorunluluk durumunda okulda kazanmış olduğu beceriyle geçimini sağlayacak sanatkâr kadın ve meslek öğretmeni okuluna gidecek aday öğrenci yetiştirmeyi başlıca amaç edindiklerini söylemiştir. Bu amaçları yerine getirmek için ise öğrenci özelliklerine uygun ve esnek bir müfredat programına duyulan ihtiyacı dile getirmiştir. Bu kapsamda müfredat programının zorunlu ve seçmeli olarak iki gruba ayrılmasını, zorunlu derslerin de her vatandaşın bilmesi gereken temel bilgileri içeren Türkçe, sağlık bilgisi, yurt tarih ve coğrafyası ile yurttaşlık bilgisi derslerinden oluşmasını önermiştir (MEB, 1991c; s. 300).

-IV. Millî Eğitim Şûrası'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

IV. Millî Eğitim Şûrası'nda demokratik eğitim konusu ele alınan başlıca konulardan biri olmuştur (MEB, 1991d; s.53-131). Öncelikle demokrasi kavramı ve algısı ele alınmış, daha sonra demokratik eğitim ve esasları üzerinde durulmuştur. Şûrada demokratik eğitim şöyle tanımlanmıştır (MEB, 1991d; s. 58): *“...Demokratik eğitim herşeyden önce bireyin bir insan olarak kişilik ve onuruna saygı gösteren ve cins, ırk ve mezhep farkı gözetmeksizin herkesin yeteneğine göre gelişme imkânlarını sağlayan bir eğitim sistemidir.”*

Demokratik eğitim okul içi ve okul dışında bir bütün olarak ele alınmıştır. Demokratik eğitimin etkisini ailede, okulda, meslek birlikleri ve derneklerde, siyasi ve sosyal bütün kurum ve kuruluşlarda, köy, ilçe, il ve topyekun olarak devlet idaresinde, özetle toplumun tamamında düşünmek zorunluluğu



ifade edilmiştir. Okul dışında demokratik eğitim; *okuma çağına girmemiş küçük çocukların eğitimi ve halk eğitimi* olmak üzere iki alt grupta açıklanmıştır (MEB, 1991d; s.60-62):

Okuma çağına girmemiş (okul öncesi) küçük çocukların eğitimiyle ilgili olarak ülkenin benimsediği demokratik hayatın icaplarına uygun olarak yetiştirebilmek için çocukları doğduğu andan itibaren ele almak gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu yolla ailenin de eğitilerek Millî gelenek ve göreneklerimize uygun çocukların yetiştirebileceği ifade edilmiştir.

Halk eğitimine ilişkin olarak ise Şûra'da geniş halk kitlelerinin eğitimiyle uğraşmanın demokratik devletin başlıca görevlerinden biri olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda demokratik rejimin istediği vatandaş tipinin tarifi yapılmıştır. Buna göre, "Demokrasi rejimi, otokrasi idarelerinde toplum içinde pasif bir unsur, tebaa haline getirilen fertler yerine, hak ve görevlere sahip aktif vatandaş tipleri ister." Demokratik vatandaşların yetiştirilmesi için ise Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı halk eğitim dairesinin kurulması ve okul-aile birliklerinin daha etkili bir araç haline getirilmesi önerilmiştir.

Demokratik eğitimin okul içi uygulanması çeşitli başlıklar altında toplanmıştır. Bu başlıklar; *okulun en geniş anlamdaki amacı, kişisel ilişkiler ve disiplin ile öğretim ve yönetimin demokratik eğitimin esaslarıyla kaynaştırılmasıdır* (MEB, 1991d; s. 62-76):

Okulun en geniş anlamdaki amacı başlığında demokratik eğitim kapsamında öğrencilere okulda kazandırılması gerekenler ele alınmıştır. Buna göre; *"okulun öğrencilere dogmalar halinde ezbere bilgiler vermesi yerine ona düşünmeyi öğretmesi, çocuğa iyi bir zihinsel eğitim vermesi ve onu bir insan olarak yetiştirmesinin"* en önemli ve yüce amacı olması gerektiği vurgulanmıştır.

Kişisel ilişkiler ve disiplin başlığında ise okullarda demokratik eğitimin bütün halinde tüm kurum, kademe ve kişiler arasında kusursuz bir şekilde işlemesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur. İlişkilerde sertleşme, mekanikleşme ve katı kuralcılığın yerine bireyin gelişimini destekleyecek nitelikte esnekliğin esas alınması lazımdır. İnsanlar arasında güveni sağlamak, emretmek yerine aydınlatmak, yol göstermek ve ikna etmek gibi demokratik eğitim esaslarına uymak esas olmalıdır. Disiplinin sağlanmasında öğrenciye korku ve şiddet uygulamaktansa onları düşünmeye sevk etmek ve düşündüklerini ifade etmeleri için yüreklendirmek daha uygun olacaktır. Ancak bu cezanın tamamen ortadan kaldırıldığı anlamına gelmemelidir. Dolayısıyla öğrencilere her yaptıklarının bir karşılığı



olacağı ve yaptıklarından ötürü sorumlu tutulacakları öğretilerek görev ve sorumluluk bilinci aşılmalıdır.

Öğretim ve yönetimin demokratik eğitimin esaslarıyla kaynaştırılması başlığında *öğretim ve kendi kendine yönetim* üzerinde durulmuştur. *Öğretim* başlığında, demokratik eğitimin öğrenci merkezli eğitim anlayışına vurgu yapılmıştır. Buna göre öğrenciler sınıf içerisinde aktif hale getirilmeli, öğretmenler yapacağı etkinliklerle onları düşünmeye sevk etmeli, onları soru sormaya teşvik etmeli, aynı zamanda onların görüş ve düşüncelerine karşı saygılı olmalıdır. Ayrıca münazara, seminer ve beyin fırtınası gibi yöntemler aracılığıyla çocuklar demokratik eğitimin esaslarını fiilen kazanmalıdırlar. Öğretimde zihinsel faaliyetler ve özgür düşünce de ön plana çıkmalıdır. Ayrıca öğretmenlerin araştırma, inceleme ve eser verme isteğini öldüren tek kitap kullanımından da vazgeçilmelidir. Bu kapsamda demokratik eğitim anlayışının öğretimsel amaçları şöyle açıklanmıştır: “*Öğrenciye dinamik bir toplum düzeni içinde yaşadığını duyurmak, ulusal ve uluslararası sorunları anlatmak ve takip ettirmek, çevresinin sorunlarına karşı çocuğun ilgisini çekmek, onu toplumda aktif bir rol oynayacak hak ve sorumluluklarını bilen bir vatandaş yetiştirmek, toplumsal olayları nesnel bir gözle ve yapıcı bir şekilde analiz edebilecek olgunluk vermek ve gençleri toplumsal sorunlarda kara verecek bir güç ve yetenekte yetiştirmek.*”

Kendi kendine yönetim başlığı da üç alt başlıkta ele alınmıştır. Bunlar okul işlerinde kendi kendini yönetim, öğrencilerin kendi kendini yönetimi ve öğrenci teşekkülleridir. *Okul işlerinde kendi kendini yönetim* kapsamında okul idarecilerine daha fazla özgürlük verilerek bürokrasinin azaltılması üzerinde durulmuştur. *Öğrencilerin kendi kendini yönetimi* kapsamında okulda meydana getirilen demokratik eğitimden hareketle öğrencilerin okul idaresi ve öğretmenlerinin rehberliğinde kendilerini ilgilendiren konular hakkında belirli zaman ve yerlerde konuşacakları, tartışacakları ve kararlar alabilecekleri ortamlar ve öğrenci kurumları oluşturup seçimler de yaptırabileceklerdir. *Öğrenci teşekkülleri* kapsamında öğrencilerin işbirliğini ve yardımlaşma alışkanlıklarını kazanmaları, iyi vatandaş olmaları, hak, ödev ve sorumluluklarını algılayarak demokrasiyi içselleştirmeleri için spor, izcilik, temsil ve yayın teşekkülleri gibi kurumlarla kooperatiflere zorunlu olarak üye olmaları istenmiştir.



Şûra'da yapılan tartışmalarda vatandaşlık, demokrasi ve insan haklarına ilişkin alan uzmanlarının görüşlerine de yer verilmiştir. Bu kapsamda Prof. Dr. Enver Ziya Karal şunları söylemiştir: *"...Demokratik prensipler bugün ulusal olduğu kadar uluslararası bir değer de kazanmıştır. Bu değer de insan hakları beyannamesinde ifade edilmiştir. İnsan hakları beyannamesinde tespit edilmiş olan değerlerin birçoğunu biz tarihimizin uzak devirlerinde bile yaşamış ve yaşatmış bulunuyoruz. Bundan dolayı insan hakları beyannamesinin okullarımızda okutulacağını bu rapora koymak hem tarihi gerçekliğimize uygundur hem de vermek istediğimiz demokratik eğitimin esaslarından birini teşkil eder."* (MEB, 1991d; s. 92).

Daha sonra söz alan Prof. Dr. Suat Sinanoğlu çocuğun okula gelmeden demokratik eğitimi aileden almaya başlaması için öncelikle ailenin aydınlatılması fikrine karşı çıkmış, bunun yerine okullarda tam bir demokratik eğitim verilmesiyle toplumun zamanla değişebileceğine vurgu yapmış, bu kapsamda demokratik düşünceyi ortaya koyan büyük yazarların ve düşünce adamlarının eserlerin okutulması gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte insan hakları beyannamesinin kısa bir metin olması ve üzerinde ihtilaflar bulunması nedeniyle beyannamenin kullanımının sınırlı sonuçlar doğuracağını savunmuştur. Ayrıca demokratik eğitimin gerçekleşmesi için eğitim-öğretimin demokratik esaslara dayanması gerektiğini belirtmiştir. Bunun gerçekleşmesi için de siyasetin okullara sokulmaması ve demokrasi kavramını hiçbir açıklamaya gerek kalmaksızın öğrencinin zihninde kendiliğinden doğmasına imkân sağlayacak kültür derslerinin düzenlenmesi şarttır (MEB, 1991d; s. 92-94).

Şûrada 1948 ilkököl ve ortaokul müfredat programlarına ilişkin konular da ele alınmıştır. Bu çerçevede ismi konulmayan yeni bir ders teklifi gündeme gelmiştir (MEB, 1991d; s. 244): *"İkinci devrede ayrı ayrı okutulan tarih, coğrafya ve yurttaşlık bilgisi dersleri bir ders halinde birleştirilmeli ve müfredatı da çocuk psikolojisine ve ihtiyaca göre düzenlenmelidir."* Ayrıca Yurttaşlık Bilgisi dersine de değinilerek müfredat programı içerisinde çeşitli düzenlemeler yapılması yönünde öneriler sunulmuştur (MEB, 1991; s. 234, 341-342).

-V. Millî Eğitim Şûrası'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

V. Millî Eğitim Şûrası'nda ağırlıklı olarak ilkökuller ile ilköğretim kanun tasarısına ilişkin konular ele alınmıştır. Toplu öğretim esası doğrultusunda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları



eğitiminin yeniden yapılandırılması önerilmiştir. Buna göre; *“Birinci devrede toplu öğretim esasına göre ilerleyen dersler ikinci devrede birdenbire çocuğun kavrayışına, düşünme tarzına ve deneyimlerine uymayan bir yön almaktadır. Örneğin hayat bilgisi dersleri bu devrede tabiat bilgisi, tarih, coğrafya, yurttaşlık ve aile bilgisi halinde dallanmakta, her bir çocuk seviyesini aşan bağımsız bir mahiyet alarak ağırlaşmaktadır. Bu durum haklı olarak öğretmen ve velilerin haklı şikâyetlerine yol açmıştır. Bunu önlemek için birinci devredeki öğretim sistemine ikinci devre öğrencilerinin gelişmelerine uygun bir yapı ortaya koymak gerekmektedir... Bu suretle tarih, coğrafya ve yurttaşlık bilgisi dersleri ‘sosyal bilgiler’ adı altında birleştirilmelidir.”* (MEB, 1991e; s. 351).

-VI. Millî Eğitim Şûrası’nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

VI. Millî Eğitim Şûrası’nda halk eğitimi konusu ele alınmıştır. Halk eğitimin başlıca amaçları olarak; cehâletin tasfiyesi, okuma yazma oranının yükseltilmesi, millî birliğin kuvvetlendirilmesi, toplum kalkınması, hizmet ülküsünün geliştirilmesi, ahlâk eğitimi, tarih ve tabiat sevgisi ile iç ve dış turizm bilgisi verilmesi gösterilmiştir (MEB, 1991f; s. 85-86). İçerik incelendiğinde bu amaçların nasıl bir vatandaş istiyoruz sorusunu cevaplamaya çalıştığı, bu anlamda da vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimiyle ilgili konular kapsamında değerlendirilebileceği görülmektedir. Bu amaçlardan iki tanesi örnek olarak verilebilir (MEB, 1991f; s.86): *“Millî birliğin kuvvetlenmesi amacı; Millî birliği kuvvetli tutmak, toplumsal tehlikeler karşısında uyanık bulunmak konuları üzerinde vatandaşların bilgi ve heyecan bakımından beslenmesi ve teşkilatlanması, yurtda dil bütünlüğünün sağlanması ile Atatürk ilke ve inkılaplarının yerleştirilmesi ve geliştirilmesidir. Ahlak eğitiminin amacı; hak, iyilik, doğruluk, ruh ve beden temizliği, kendi isteğiyle vazgeçme ve hizmet ülkülerini geliştirerek bireysel mutluluğu sağlamak ve böylelikle toplumu ilerletmektir.”* Bununla birlikte şûrada demokratik eğitime de yer verilmiştir (MEB, 1991f, 149). Bu kapsamda kooperatifler konusu ele alınarak kooperatiflerin demokratik eğitimi ve iktisat eğitimini kazandıran kurumlar olduğu vurgulanarak halk eğitimi komisyon raporuna şu fıkranın eklenmesi önerilmiştir: *“Halk eğitimi teşkilatı iktisadi eğitim ve demokratik eğitim kazandıran ve yurdumuzda 14000 köye ve bütün şehir ve kasabalara yayılmış bulunan kooperatiflerden de faydalanmalıdır.”*

-VII. Millî Eğitim Şûrası’nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:



VII. Millî Eğitim Şûrası'nda Millî eğitimin temel ilkelerinin belirlenmesi kısmında yetiştirilmek istenen vatandaş modeli ele alınmıştır. Bu bağlamda *“her yaştaki yurttaşları eşit eğitim imkânları içinde, istidat ve kabiliyetlerine göre en üstün seviyede yetiştirmek; milletimize ve insanlığa yararlı iyi ve verimli yurttaşlar hâline getirmek; sosyal ve ekonomik kalkınma programlarının uygulanması için gereken çeşitli vasıftaki insan gücünü hazırlamak”* amaçlarının eğitim sistemimizin temel anlayışı olması gerektiği vurgulanmıştır (MEB, 1991g; s. 313).

Şûrada halk eğitimine değinilmiştir. Halk eğitiminin amaçları vurgulanırken yetiştirilmek istenen vatandaşların nasıl eğitilmesi gerektiğine de değinilmiştir (MEB, 1991g; s.297-298). Buna göre;

- Vatandaşlara Atatürk devrimlerinin anlamları kavratılmalı, cumhuriyetin esasları öğretilmeli, demokratik yaşayış benimsetilerek yurda yayılmalı, demokratik yaşamın temel gereksinimlerinden özgür disiplin, karşılıklı anlayış, sevgi, saygı ve hoşgörü gibi değerler geliştirilmeli ve gerekli vatandaşlık bilgisi konuları öğretilmelidir.
- Ayrıca vatandaşlar aile, toplumsal yaşam, sağlık, bilimsel düşünme, planlı ve yöntemli çalışma, meslek seçimi, problemlerini kavrama, daha iyi bir dünyada yaşam isteği aşılama gibi konularda bilgi, beceri ve tutum kazandırılmalıdır.
- Vatandaşlar Millî ve toplumsal sorunlara duyarlı hale getirilmeli, kültürel değerler aktarılmalı, estetik değerler geliştirilmeli, öğrencilerce batı uygarlığının benimsenmesine yardımcı olunmalı, bağımsız ve özgür milletlerle dayanışmanın gerekliliği öğretilmelidir.
- Vatandaşlara yurdumuzun ve milletimizin tüm özellikleriyle tanıtılmalı, çevre eğitimi verilmeli ve sağlıkla ilgili bilgi ve beceriler de kazandırılmalıdır.

Şûrada ayrıca yurttaşlık eğitimine de değinilmiştir. Bu kapsamda Halk Eğitimi Teşkilatı'nın ülkenin en önemli sorunlarından biri olan cahillik ve yoksulluğu giderebilme adına öncelikli yapacağı işlerden biri yurttaşlık eğitimidir. Yurttaşlık eğitiminin temel amacı ise cahilliği ortadan kaldırarak yurttaşı uyanık kılmak, görevlerini bilinçli bir şekilde yapabilecek seviyeye çıkartmak ve bu seviyeyi besleyerek korumaktır (MEB, 1991g; s. 315).

-VIII. Millî Eğitim Şûrası'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:



VIII. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi bağlamında yetiştirilecek insan tipine ve karakterine ilişkin değerlendirmelerde bulunulmuştur. Bu konuda Orhan Oğuz şöyle demiştir (MEB, 1991h; s. XIV-XV): “....Arkadaşlar insan demek herşeyden önce irade ve karakter demektir, fazilet (erdem) demektir. Acaba bu bakımdan gençlerimizi yetiştirmek için yeterli tedbirler alıyor muyuz? Ben buna kani değilim.....Bundan yüzyıllarca evvel Montesqueiu şöyle söylemiştir: ‘Demokrasi fazilete dayanır.’ Arkadaşlar faziletli vatandaşlar olamazsak istediğimiz kanunları getirelim, istediğimiz paraları bulalım demokrasi yaşayamaz. 2400 yıl önce Platon da demokrasilerin soysuzlaşarak demogojiye dönebileceğini söylemiştir. Bunun tedbirlerini düşünmememiz gerekir. Demokrasinin gerektirdiği faziletlerin ne olduğunu burada sayıp dökmeyeceğim. Yalnız bunlardan bir tanesi üzerinde duracağım: Bu da tolerans, karşı fikre hürmet etmek, bunun karşısında isyan duymamaktır. Arkadaşlar zannediyorum ki bizde en eksik olan hasletlerden biridir. Bugün gençlerimiz yanındaki arkadaşını benimle aynı düşüncede değildir diye öldürmeye kalkıyor.”

-IX. Millî Eğitim Şûrası'nda konuların ele alınmış şekline ilişkin bulgular:

IX. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi bağlamında yetiştirilmek istenen insan tipi açıklanmıştır. Bu kapsamda Türk Millî Eğitimi'nin genel amaçlarında Türk Millî Eğitiminin temel ilkelerinde ideal yurttaşın şu özelliklere sahip olması istenmiştir (MEB, 1991I; s. XIV-XV):

1. Atatürk inkılaplarına ve Anayasa'nın başlangıcında ifadesini bulan Türk Millîyetçiliğine bağlı; Türk milletinin millî, ahlâkî, insanî, manevi ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan; insan haklarına ve Anayasa'nın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan millî, demokratik, lâik, sosyal bir hukuk devleti olan Türkiye Cumhuriyeti'ne karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış hâline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek,
2. Beden, zihin, ahlâk, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve



verimli kişiler olarak yetiştirmek,

- İlgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların, kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak. Böylece, bir yandan Türk vatandaşlarının ve Türk toplumunu refah ve mutluluğunu artırmak; öte yandan millî birlik ve bütünlük içinde iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek ve hızlandırmak ve nihayet Türk milletini çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı yapmaktır*

Şûrada üzerinde durulan diğer bir konu haklar olmuştur. Bu bağlamda Türk Eğitim Sistemi'nin özel amaçlarından bahsedilerek eşitlik ve eğitim hakkına dikkat çekilmiştir. Bu bağlamda dil, ırk, cinsiyet ve din ayırımı gözetilmeksizin ve herhangi bir imtiyaz tanınmaksızın herkesi eşit olduğu ve her Türk vatandaşının eğitim hakkına sahip olduğu vurgulanmıştır. Bununla birlikte her türlü ders programının hazırlanıp uygulanmasında Atatürk inkılapları ve anayasanın başlangıcında ifadesini bulan Türk Milliyetçiliğinin temel alınması, Millî ahlak ve kültürün evrensel kültür içerisinde korunup geliştirilmesinin gereği ve dilin korunmasının önemi üzerinde durulmuştur (MEB, 1991I; s.XIV-XV).

Demokrasi eğitiminin önemi de şûrada konuşulan konular arasındadır. Buna göre; *“Güçlü ve istikrarlı, hür ve demokratik bir toplum düzeninin gerçekleşmesi ve devamı için yurttaşların sahip olmaları gereken demokrasi bilincinin, yurt yönetimine ait bilgi, anlayış ve davranışlarla sorumluluk duygusunun ve manevi değerlere saygının, her türlü eğitim çalışmalarında öğrencilere kazandırılıp geliştirilmesine çalışır.”* (MEB, 1991I; s.XIV-XV).

Şûrada temel eğitimin amacından hareketle ideal Türk çocuğunun özelliklerine vurgu yapılmıştır. Buna göre temel eğitimin temel amaçları şunlar olmalıdır (MEB, 1991I; s. XIV-XV):

- Her Türk çocuğuna iyi bir vatandaş olmak için gerekli temel bilgi, beceri, davranış ve alışkanlıkları kazandırmak; onu millî ahlâk anlayışına uygun olarak yetiştirmek.*
- Her Türk çocuğunu ilgi, istidat ve kabiliyetleri yönünden yetiştirerek hayata ve üst öğrenime hazırlamaktır.*



Şûrada ilkököl ve ortaokul programlarının genel nitelikleri konusu ele alınmış, bu kapsamda içerik itibarıyla vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitime de değinilmiştir. İlkokul ve ortaokul programlarının kaynaştırılmış bir bütün halinde düzenlenmesi önerilmiştir. Yapılacak çalışmalara vatandaşlık bilgisi konularına içeriğinde yer veren sosyal bilgiler dersi de eklenmiştir. Ayrıca sosyal bilgiler ortaokullarda ortak dersler başlığı altında ele alınarak ders saatlerinin düzenlenmesi de istenmiştir (MEB, 1991I; s. XIV-XV).

-XI. Millî Eğitim Şûrası'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

XI. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi çerçevesinde öğretmenin nitelikleri konusunda çeşitli tartışmalar yapılmıştır. Bu konuda Prof. Dr. Özgönül Aksoy; okul ve öğretmenin toplumsal rolüne değinerek, öğretmenin yalnızca iyi yetişmiş bir meslek adamı olması değil; aynı zamanda çağdaş değerlerden ödün vermeyen, uygar ve aydın yapıda bir yurttaş olması gerektiğini belirtmiştir (MEB, 1991i; s.400). Ayrıca şûrada Feyzi Öz tarafından da ifade edildiği gibi öğretmenlerin siyasi etkilerden uzak tutularak bu durumla ilgili kanunlara siyasi partileri caydırıcı yaptırımların konulması önerilmiştir (MEB, 1991i; s.401). Ayrıca Şûrada öğretmen hakları da tartışılmıştır. Ferihan Gürsoy konuşmasında özel okul öğretmenlerinin resmi okul öğretmenlerinin yararlandığı haklardan istifade edemediklerini belirtmiştir. Öte yandan Turan Kömürçügil de özlük haklarının önemine ve diğer mesleklerle eşit olması gerektiğine dikkat çekmiştir (MEB, 1991i; s.403).

-XII. Millî Eğitim Şûrası'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

XII. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi kapsamında öncelikle ilköğretimin temel amacına değinilmiştir. Buna göre; *“İlköğretimin temel amacı öğrencilerin temel seviyede hayat, vatandaşlık ve fen bilgilerini almaları, ahlâk temelinin yerleştirilmesi, toplumun kültürünü tanımaları ve tarih fikrini geliştirebilmeleri, demokratik davranışı yerleştirebilmeleri, çeşitli yeteneklerini deneme fırsatı bularak meslek ve üst eğitim kademelerine yönlendirmeleri için imkan sağlanması, kişilik gelişimi ve temel sağlam kişilik özelliklerinin yerleşmesi, çevreye ve topluma uyumun sağlanması, çevre ve sosyo-ekonomik grupların ihtiyaçlarının dikkate alınmasıdır.”* (MEB, 1991j; s.85).

Şûrada öğretim programları ve öğretmen yetiştirme konusu da ele alınmıştır. Bu bağlamda ilkököl ve ortaokul bütünlüğünü sağlayacak şekilde içerisinde sosyal bilgiler de bulunduğu çeşitli



derslere ait öğretim programlarının yeniden düzenlenmesi önerilmiştir. Öğretmen yetiştirme kapsamında ise eğitim yüksekokullarında temel eğitimin ikinci evresine veya ortaokullara sosyal bilgiler branş öğretmeni yetiştirecek bölümlerinin açılması önerilmiştir (MEB, 1991J; s.86, 291).

Şûrada yetiştirilecek insan tipi de ele alınmıştır. İdeal insanı yetiştirmede eğitimin Millî kültür değerlerinin korunması ve yenilikçilik işlevlerinin önemi vurgulanmış, şimdiye kadar uygulanan politikalarla yetiştirilmek istenen iyi, uygar ve kişilikli fertlerin yöntem eksikliği, mali imkânsızlıklar gibi nedenlerle gerçekleştirilemediği ifade edilmiştir. Buradan hareketle öğretim programı hazırlanırken kendi sorunlarını ve kültürünü bilen, uluslararası çıkar ilişkilerinin farkında olan, ülkesinin çıkarlarını savunan, ülkesini tanıtabilen ve kapasitesiyle saygı toplayan insanlar yetiştirmek zorunluluğuna dikkat çekilmiştir. Ayrıca öğretim programları Millîliğe, sevgi esasına dayalı demokratik davranış geliştirmeye, bağımsız düşünce ve hoşgörü unsurlarına önem veren bir yapıda hazırlanmalıdır. Bununla birlikte mecburi ilköğretimde temel vatandaşlık bilgisi ve davranışları kazandıracak şekilde programların düzenlenmesi istenmiştir (MEB, 1991j; s. 508-509).

-XIII. Millî Eğitim Şûrası'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

XIII. Millî Eğitim Şûrası'nda yaygın eğitim konusu ele alınmıştır. Şûrada konuşma yapanlardan biri olan Prof. Dr. Yahya Akyüz konuşmasında yetiştirilecek insan tipi ve medya okuryazarlığına ilişkin tespitlerde bulunarak şunları söylemiştir (MEB, 1991k; s.110): “Okullarımızda öğretmenlerimiz öğrencileri kitle iletişim araçlarının yayınlarında karşılaşacakları çeşitli şartlandırmalara ve olumsuz mesajlara karşı uyanık, bilinçli ve direnç gösterecek biçimde yetiştirmeye çalışmalıdırlar. Bu, milletine bağlı, bağımsız kafalar yetiştirmektir.” Daha sonra çağdaş eğitim anlayışının “çağdaş olabilmek kendi kendine olabilmek” düsturundan hareketle kendi kendine olabilmeyen kültürel değerler, inançlar ve ideallere bağlı kalınarak sağlanabileceği söylenmiştir. Bunun üzerine söz alan Cavit Binbaşoğlu yaygın eğitim kapsamında yurttaşlık eğitiminin önemine dikkat çekmiştir. Bu bağlamda yaygın eğitimin amaçları başlıkları ele alınmış, hak ve görevler, Millî ve manevi değerler, Millî kültürü koruma ve geliştirme ile katılımcı insan tipi vb. hususlarda tartışmalar yapılmıştır (MEB, 1991k; s.110-111).

Şûrada yaygın eğitim kapsamında bakanlığın çizdiği kişilik modeli de ele alınmıştır. Kişilik eğitimine yön verecek sevgi eğitimi, barış eğitimi, demokrasi eğitimi, hoşgörü eğitimi, Atatürkçülük,



Millî ve manevi değerler gibi konulara değinilmiştir. Ülkemizde 27 Mayıs 1949 tarihli ve 217 sayılı Resmi Gazete’de insan hakları eğitimi yapılacağına taahhüdüyle birlikte yapılan uygulamaların batılların hoşuna gitmek için yapılmadığı belirtilmiştir. Bu uygulamaların Millî Eğitim Temel Kanunu’nun başlıca amaçlarından biri olan öğrencileri hem iyi bir yurttaş hem de dünya insanlık ailesine iyi bir üye olarak yetiştirmek için yapıldığı ifade edilmiştir (MEB, 1991k; s.400).

Öğrencilerin seviyeleri ve insan hakları eğitimi konularına da şûrada konuşulmuştur. Buna göre İnsan Hakları Beyannamesi’nde yer alan unsurların eğitim-öğretimde uygulanışına ilişkin sorunların olduğu da dile getirilmiştir. Örneğin 6 yaşındaki bir çocuğa mülkiyet hakkı, basın hürriyeti gibi konuların öğretilmesinin istenmesinin öğrenci özelliklerine uygun olmadığını, ancak bunun insan hakları eğitiminin küçük yaşlarda verilemeyeceği şeklinde de yorumlanamayacağı söylenmiştir. Küçük yaşlarda insan hakları eğitiminin daha çok yaşam becerileri kapsamında değerlendirilmesi gerektiği açıklanmıştır. Daha sonra ülkemizde yapılan insan hakları eğitiminin nitelik sorunu hususunda değerlendirmelerde bulunularak insan hakları eğitiminin yaygınlığı ile öğretim düzeylerinde yer verilmiş durumu, eğitim sistemi içerisinde (temel eğitim) bulunan ve bulunması gereken çocuk sayıları, özel eğitimin durumu, sınav sistemi, ders öğretim yöntemleri, erkek egemen bir şûranın yapılması ve öğretmenlerin sendikası oluşu gibi hususlar ele alınmıştır (MEB, 1991k; s. 400-401).

-XV. Millî Eğitim Şûrası’nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

XV. Millî Eğitim Şûrası’nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi bağlamında çağdaş eğitimin insana bakışı ele alınarak şunlar söylenmiştir (MEB, 1993; s.102): “...Çağdaş eğitimin merkezinde insan bulunacak ve eğitim; insana bakma ve koruma, tüm yeteneklerini geliştirme, dinamik uyuma katkıda bulunma, öğrenme yollarını öğretme, bilimsel bilgiyi ve çağdaş teknolojiyi tanıtmaya, yaşamla ilgili becerileri kazandırma, demokrasi kültürünü edindirme, insan haklarına ve temel özgürlüklere saygıyı pekiştirme, meslekleri tanıtmaya, Millî kültür aracılığıyla toplumsal bütünleşme işlevlerini yerine getirecektir.” Bununla birlikte şûrada çocuk kavramının tanımı yapılmış, öğretim kademeleri belirtilmiş, 8 yıl süren zorunlu ve kesintisiz eğitime geçilmesi gerektiği vurgulanarak, çocukların çalışma yaşına ilişkin değerlendirmelerde bulunulmuştur (MEB, 1993; s.103).



Şûrada yaşama hakkından sonra en temel insan hakkının eğitim olduğu dile getirilmiştir. Bu bağlamda terör nedeniyle Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da öğrenim özgürlüğü ve can güvenliği sağlanamadığı gerekçesiyle okulların kapalı olmasına dikkat çekilerek sorunun çözümü için alternatifler üretilmesi gerektiği söylenmiştir. Ayrıca temel eğitimin hem ulusal bütünlüğümüz hem de demokrasimiz için gerekliliği ifade edilerek öğretmenlere yöneticilerini seçme şansı verilmesi gerektiği belirtilmiştir (MEB, 1993; s.126-127).

Demokrasi eğitimine önem verilmesinin gerekliliğinin bir kez daha vurgulandığı bu şûrada demokrasinin bir disiplin rejimi olduğu ifade edilmiştir. Bu bağlamda parlamentoda bulunan milletvekilinden, öğretmen ve ebeveynlere kadar herkesin iyi bir model olmak zorunda olduğu vurgulanmıştır (MEB, 1993; s.159).

-XVI. Millî Eğitim Şûrası 'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

XVI. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin tartışmalar mesleki ve teknik eğitimin ortaöğretim sistemi bütünlüğü içerisinde yapılandırılması bölümünde ele alınmıştır. Bu bağlamda eğitici kol faaliyetlerinin önemi vurgulanarak demokrasi kültürünü geliştirme noktasında yaptığı katkılar dile getirilmiştir (MEB, 1999; s. 159).

-XVII. Millî Eğitim Şûrası 'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

XVII. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin konular yaşam boyu öğrenme kapsamında ele alınmıştır. Bu bağlamda Küreselleşme ve Avrupa Birliğe sürecinde yaşam boyu öğrenme konuları ele alınırken insan hakları, demokrasi ve çevre bilincinin geliştirilmesine yönelik adımlar atılması gerektiği belirtilmiştir (MEB, 2007; s.159).

-XVIII. Millî Eğitim Şûrası 'nda konuların ele alınış şekline ilişkin bulgular:

XVIII. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin olarak Eğitim Ortamları, Kurum Kültürü ve Okul Liderliği bölümünde seçmeli dersler konusuna değinilmiştir. Bu bağlamda ortaöğretim kurumlarında seçmeli ders olarak okutulan demokrasi ve insan hakları dersinin ortak dersler arasına alınması önerilmiştir.

-Konuların Sonuç Raporlarına Yansıma Durumuna İlişkin Bulgular:



Bu başlık altında Millî Eğitim Şûraları'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan haklarıyla ilgili olarak ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımada durumu açıklanmıştır (<http://ttkb.meb.gov.tr/www/surular/dosya/12>). Bu amaçla yapılan betimsel analiz sonuçları aşağıda verilmiştir:

-I. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımada durumuna ilişkin bulgular:

I. Millî Eğitim Şûrası içeriğinde vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin olarak çocuk ve yurttaş vb. konular ele alınmasına karşın sonuç kararlarında bunlara ilişkin herhangi bir ifadeye rastlanılmamıştır.

-II. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımada durumuna ilişkin bulgular:

Yukarıda da değinildiği gibi II. Millî Eğitim Şûraları'da vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları bağlamında ahlak eğitimiyle ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bu kapsamda şûra sonucunda;

- Ahlâk eğitiminin amacı,
- İdeal Türk çocuğu,
- Türk ahlâkının başlıca toplumsal ve kişisel ilkeleri ile
- Ahlâk eğitimi için her dereceli okullarımızda ve dışında alınması gereken tedbirleri belirten rapor Şûrada incelenip kabul edilmiştir.

-III. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımada durumuna ilişkin bulgular:

III. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında doğrudan vatandaşlık, demokrasi ve insan haklarına ilişkin bir karar bulunmamaktadır. Ancak şûra kararlarında ahlak eğitimine yer verilmiş, Kız Enstitüleri Program ve Yönetmeliği'ne ilişkin teklifler de kabul edilmiştir. Bu bağlamda içerikte kız enstitülerinin programlarında yurt bilgisi ve yurttaşlık bilgisi derslerine ilişkin yapılması düşünülen düzenlemelerin kabul edildiği söylenebilir.

-IV. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımada durumuna ilişkin bulgular:



IV. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin çeşitli kararlar alınmıştır. Bu kapsamda eğitim ve öğretimde demokratik eğitime önem verilmesi ile ilkökul ikinci devrede ayrı ayrı okutulan Tarih, Coğrafya, Yurttaşlık Bilgisi derslerinin bir ders hâlinde ve çocuk psikolojisine göre düzenlenmesi karara bağlanmıştır.

-V. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

V. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında doğrudan vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin bir madde bulunmamaktadır. Ancak ilkökul programının amaç ve ilkeleriyle içeriği arasında ahenk sağlanması ve toplu öğretim anlayışının ikinci devrede de hâkim olması maddeleri çerçevesinde dolaylı olarak tarih, coğrafya ve yurttaşlık bilgisi derslerinin 'sosyal bilgiler' adı altında birleştirilmesi karara bağlanmıştır.

-VI. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

VI. Millî Eğitim Şûrası'nın sonuç kararlarında halk eğitim kapsamında vatandaşlık, demokrasi ve insan haklarına ilişkin dolaylı maddeler karara bağlanmıştır. Bu bağlamda halk eğitimin başlıca amaçları olarak gösterilen cehaletin tasfiyesi, okuma yazma oranının yükseltilmesi, millî birliğin kuvvetlendirilmesi, toplum kalkınması, hizmet ülküsünün geliştirilmesi, ahlâk eğitimi, tarih ve tabiat sevgisi ile iç ve dış turizm bilgisi içeriğinde yer alan ve ideal insan/vatandaş profilini yansıtan hususlar hakkında kararlar alınmıştır.

-VII. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

VII. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin doğrudan bir karar alınmamıştır. Ancak yetiştirilmek istenen insan modeli bağlamında Millî Eğitimin Temel İlkeleri ve halk eğitimi gibi konularda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine dolaylı olarak yer verildiği söylenebilir.

-VIII. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:



Şûra içeriğinde vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin olarak yetiştirilecek insan tipine ve karakterine ilişkin çeşitli hususlara değinilmesine karşın sonuç kararlarında herhangi bir ifadeye rastlanılmamıştır.

-IX. Millî Eğitim Şûrası 'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

IX. Millî Eğitim Şûrası'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi bağlamında yetiştirilmek istenen insan tipi açıklanmıştır. Bu kapsamda Türk Eğitim Sistemi'nin Genel Amaçları kabul edilmiştir. Genel amaçlarda eğitim sisteminin yetiştirmek istediği ideal yurttaşın özelliklerine değinilerek, ideal yurttaşta Atatürk inkılaplarına ve Türk Milliyetçiliğine bağlı olma, Türk milletinin kültürel değerlerini benimseme, ailesini, vatanını, milletini sevmeye, insan haklarına saygılı olma, devletine karşı görev ve sorumluluklarını bilme gibi birtakım özelliklerin bulunması gerektiği ortaya konulmuştur.

Şûrada Türk Eğitim Sistemi'nin Özel Amaçları kapsamında haklar konusu karara bağlanarak herkesin kanun önünde eşit olduğuna ve eğitim hakkına sahip olduğuna dikkat çekilmiştir. Ayrıca ders programları geliştirilip uygulanırken Atatürk inkılapları ve anayasanın başlangıcında ifadesini bulan Türk Milliyetçiliğinin temel alınması, Millî ahlak ve kültürün evrensel kültür içerisinde korunup geliştirilmesinin gereği ve dilin korunmasının hususunda yapılan öneriler kabul edilmiştir.

Demokrasi eğitiminin önemini dikkat çekilen şûrada demokratik bir toplum düzeninin gerçekleşmesi ve devamı için vatandaşların demokrasi bilincine sahip olması bunun için de eğitimin başat unsur olarak kullanılması kararlaştırılmıştır.

Şûrada temel eğitimin öncelikli amacının iyi vatandaş yetiştirmek olduğu da kabul edilmiştir. Ayrıca ilköğretim ve ortaokul programlarının genel niteliklerine ilişkin olarak başlıca amaçlarından biri iyi vatandaş yetiştirmek olan sosyal bilgiler konusuna da değinilmiştir. Bu kapsamda, ilköğretim ve ortaokul programlarında yer alan sosyal bilgiler derslerinin kaynaştırılmış bir bütün halinde düzenlenmesi benimsenerek sosyal bilgilerin ortaokul 6. ve 7. sınıflarda haftada 3'er saat, 8. sınıfta ise haftada 4'er saat okutulması karara bağlanmıştır.

-XI. Millî Eğitim Şûrası 'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

Bu şûrada vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi ilgilendiren doğrudan bir karar alınmamıştır. Dolaylı olarak ise şûrada yapılan tartışmalarda yer alan öğretmenin nitelikleri ve özlük hakları gibi konular hakkında kararlar alınmıştır.

-XII. Millî Eğitim Şûrası 'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

XII. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında doğrudan vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin olarak alınan kararlar ilköğretimin temel amacı, ilköğretim öğretim programları ve öğretmen yetiştirme, yetiştirilecek insan modeli ve öğretim programları başlıkları altında toplanabilir:

- Şûrada ilköğretimin temel amacı içerisinde vatandaşlık bilgisinin önemi, ahlaki değerleri benimsemeleri, içinde yaşadığı toplumun kültürünü tanımaları ve tarih fikrini geliştirebilmeleri ile demokratik davranış kazanmaları gibi unsurlar karara bağlanmıştır.
- İlköğretim programları ve öğretmen yetiştirme konusunda sosyal bilgiler öğretim programının ilkokul ve ortaokul bütünlüğünü sağlayacak şekilde yeniden düzenlenmesi kabul edilmiş, eğitim yüksek okullarında sosyal bilgiler öğretmeni yetiştirecek bölümlerin açılması benimsenmiştir.
- Hedeflenen insan modelinin yetiştirilmesinde öğretim programlarının önemine dikkat çekilerek şu karar alınmıştır: “Eğitim sistemimizin bütünlüğü içinde öğretim programlarının; Atatürk İnkılap ve ilkeleri, Anayasa ile birlikte Türk Millî Eğitiminin genel amaçları ve temel ilkeleri, kalkınma planları doğrultusunda, kişinin ve toplumun her alandaki ihtiyaçlarına uygun, çağdaş, üretime yönelik, bilgi ve beceri kazandırıcı, çağın ve geleceğin bilgisi, teknoloji ve haberleşme toplumuna uyabilen, millî kalkınma için gerekli insan gücünün yetiştirilmesini dikkate alabilecek nitelikte olması; öğrenciye, hür ve demokratik düşünceyi, sevgiyi, hoşgörüyü kazandırması; onun, teoriyi uygulamaya dönüştürebilmesi yeteneğinin geliştirilmesine yönelik, usûl ve tekniklere uygun şekilde hazırlanması gerekir.”
- Ayrıca öğretim programlarının genç nesillere millî kimlik kazandırılmasında, millî birlik ve bütünlüğümüzün sürekli ve sağlam temeller üzerine oturtulmasında, kendi geçmişlerini, manevi



ve millî kültür değerlerini öğrenmede yardımcı olacak şekilde ve devamlı olarak bilimsel bir yöntemle geliştirilmesi ifade edilmiştir. Bu bağlamda insanımızın düşünce ve manevi yapısını şekillendiren Tarih, Coğrafya, Türkçe ve Edebiyat, Din ve Ahlak Bilgisi gibi derslere dikkat çekilerek içeriklerinin hedef alınan insan tipine göre düzenlenmesi, bu bağlamda da bilgi ezberletici değil, düşündürücü, araştırmacı ve davranış kazandırıcı olması, içeriğin özellikle ilkokullarda merkezden çevreye ilkesinin dikkate alınarak düzenlenmesi karara bağlanmıştır.

- Sonuç kararlarında demokratik eğitim ve vatandaşlık bilgisi de vurgulanmıştır. Buna göre öğretim programlarının düzenlenmesinde; vazgeçilmez zorunluluk olarak görülen millîlik özelliğinin yanında, sevgi esasına dayanan demokratik davranış geliştirme, hür düşünce ve hoşgörü unsurlarına da yer ve önem verilmesi karara bağlanmıştır. Ayrıca zorunlu olan ilköğretimde, temel vatandaşlık bilgisi ve davranışlarını kazandıracak şekilde programların düzenlenmesi benimsenmiştir.

-XIII. Millî Eğitim Şûrası'nda a ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

XIII. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında doğrudan vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimini ilgilendiren konular bulunmamaktadır. Ancak yaygın eğitimde demokrasi konusuna ağırlık verilmesi kararı şûra sonuç kararlarında dolaylı olarak vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine yer verildiği şeklinde algılanabilir.

-XV. Millî Eğitim Şûrası'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

XV. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında doğrudan vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin doğrudan bir karar alınmamıştır. Ancak şûra sonuç raporunda ideal insan tipi, diğer bir anlatımla ülkesini ve milletini seven, iyi insan/iyi vatandaş yetiştirilmesi konusunda yaygın eğitimden yararlanmanın önemine dikkat çekilmiştir. Bununla birlikte Türk dilinin doğru öğrenilmesi ve insanlarımızın temel hukuk bilgilerini kavramaları açısından bu alanda açılan kurslara daha da ağırlık verilmesi gerektiği karara bağlanmıştır.



-XVI. Millî Eğitim Şûrası 'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

XVI. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında doğrudan vatandaşlık, demokrasi ve insan eğitimine ilişkin bir karar bulunmamaktadır. Sadece eğitici kol etkinliklerine ilişkin şu karar alınmıştır: “Eğitici kol etkinlikleri, eğitim programlarıyla bir bütünlük içerisinde okul içinde ve dışında bireyin gelişimini demokrasi kültürünü de geliştirici bir yaklaşımı esas alan düzenlemeleri kapsamaktadır.”

-XVII. Millî Eğitim Şûrası 'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

XVII. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin yaşam boyu öğrenme konusunda bir karar alınmıştır. Buna göre; “İnsan hakları, demokrasi ve çevre bilinci oluşturma eğitimine önem verilmelidir.”

-XVIII. Millî Eğitim Şûrası 'nda ele alınan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna ilişkin bulgular:

XVIII. Millî Eğitim Şûrası sonuç kararlarında vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin seçmeleri dersler hususunda bir karar alınmıştır. Buna göre; “Ortaöğretim kurumlarında seçmeli olan demokrasi ve insan hakları dersi ortak dersler arasına alınmalıdır.”

Tartışma ve Sonuç

Millî Eğitim Şûraları günümüzde de eğitim sistemi ve sorunlarının tartışıldığı, her kesimden insana açık ve bilimsel öneriler üreten, eğitim politikalarına yön verici bir yapı olarak varlığını devam ettirmektedir. İlk şûranın yapıldığı 1939 yılından bu yana ülkemizde toplam 18 tane Millî Eğitim Şûrası düzenlenmiştir. Bunlar sırasıyla 1939, 1943, 1946, 1949, 1953, 1957, 1962, 1970, 1974, 1981, 1982, 1988, 1990, 1993, 1996, 1999, 2006 ve 2010 yılında gerçekleştirilmiştir. Millî Eğitim Şûraları'nda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimiyle ilgili alınan kararları ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada bulgulara dayalı olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Vatandaşlık demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin konuların I., II., III., IV., V., VI., VII., VIII., IX., XI., XII., XIII., XV., XVI., XVII. ve XVIII. şûralarda ele alındığı görülmektedir. Bu bağlamda 1981 yılında düzenlenen X. ve 1993 yılında düzenlenen XIV. şûralar dışında tüm Millî Eğitim



Şûralarında vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi kapsamında değerlendirilen konulara yer verilmiştir. Bu durum şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine verilen önemin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Bununla birlikte vatandaşlık demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin şûralarda konuşulan konuların sonuç raporlarına yansımaya durumuna bakıldığında birtakım farklılıklar göze çarpmaktadır. Bu farklılıkların ise 1939 yılında düzenlenen I. ve 1970 yılında düzenlenen VIII. Şûra vatandaşlık demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin konuların konuşulmasına rağmen bunların sonuç raporlarına yansımamasından kaynaklandığı şeklinde ifade edilebilir. Ayrıca kararlarda doğrudan veya dolaylı olarak vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine yer verildiği anlaşılmaktadır. Doğrudan kararların II., IV., IX., XII., XVII. ve XVIII. şûralarda alındığı görülürken, dolaylı kararların ise III., V., VI., VII., XI., XIII., XV., XVI. şûralarda alındığı tespit edilmiştir.

Bulgulardan şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi kapsamında iyi vatandaşa vurgu yapıldığı anlaşılmaktadır. Şûralarda iyi vatandaş, iyi yurttaş, ideal Türk çocuğu, ideal insan gibi kavramlarla nitelendirilmiştir. İyi vatandaşın tarifinde ise Atatürk ilke ve inkıpları ile Türk Milliyetçiliğine bağlı, Türk milletinin kültürel değerlerini benimseyen, ailesini, vatanını ve milletini seven ve koruyan, insan haklarına saygılı olan, devletine karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve uygulayan, iyi, doğru ve güzel olanı benimseyen ve yayan, çalışma ve başarılarıyla milletine faydalı, haklarını bilen ve arayan, kanunları bilen ve onlara değer vererek uyan, girişimci, cesur, kültürel mirası koruyan ve gelecek nesillere geliştirerek aktaran, milletini çağdaş uygarlıklar düzeyine çıkarmayı amaç edinen birey özellikleri ön plana çıkmıştır. İyi vatandaşın yetiştirilmesinde örgün ve yaygın eğitim kurumlarının rolüne dikkat çekilmiştir. Bu bağlamda temel eğitim veya ilköğretimin amaçlarından birinin bireyleri milletimize ve insanlığa yararlı iyi ve verimli yurttaşlar hâline getirmek olduğu ve bu kapsamda yararlanılacak alanlardan birinin vatandaşlık bilgisi olduğu belirtilmiştir. Yaygın eğitim kapsamında değerlendirilen halk eğitiminde ise temel amaçlarından birinin Milli birliği kuvvetli tutmak adına toplumsal tehlikeler karşısında uyanık bulunmak konuları üzerinde vatandaşların bilgi ve heyecan bakımından beslenmesi ve teşkilatlanması, yurttan dil bütünlüğünün sağlanması ile Atatürk ilke ve inkıplalarının yerleştirilmesi ve geliştirilmesi olduğu belirtilmiştir.



Şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi kapsamında vurgulanan konulardan biri demokratik eğitim anlayışıdır. Şûralarda demokratik eğitimin demokrasinin getirdiği bir zorunluluk olduğu fikri ön plana çıkararak demokratik eğitim; her şeyden önce bireyin bir insan olarak kişilik ve onuruna saygı gösteren ve cins, ırk ve mezhep farkı gözetmeksizin herkesin yeteneğine göre gelişme imkânlarını sağlayan bir eğitim sistemi olarak nitelendirilmiştir. Demokratik eğitimin benimsenmesinde ailenin, okulun öğretmenlerin ve toplumun rolüne dikkat çekilmiş, demokratik eğitimin okul içi ve okul dışında bir bütün olarak ele alınması gerektiği tespit edilmiştir. Okul içinde demokratik eğitimin göstergelerinin okulun amacında, kişisel ilişkiler ve disiplin ile öğretim ve yönetimin işleyiş niteliği olduğu görülmüştür. Okul dışında demokratik eğitimin göstergeleri olarak ise aile ve halk eğitiminin niteliğine işaret edilmiştir. Bununla birlikte şûralarda öğrencilerin demokrasiyi içselleştirmeleri için eğitsel kol faaliyetleri, kooperatifler, öğrenci kulüpleri, spor, izcilik, tiyatro, gösteri toplulukları ve sanatsal faaliyetler gibi etkinliklere katılmaları ve bu etkinlikleri düzenleyen kurumlara üye olmaları gerektiği vurgulanmıştır.

Bulgulardan şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine ilişkin olarak ahlak eğitimine dikkat çekilmiştir. Ahlak eğitiminin amacı olarak; çocukların Türk dili, kültürü ve devrimine duyarlı Türklük idealine bağlı bir Türk, evrensel insanlık değerlerine sahip bir insan, kendisine ve başkalarına saygı gösteren, haysiyet, şeref ve namus sahibi bir kişiliğe sahip olmak gösterilmiştir. Buradan hareketle Millî ahlak anlayışının önemi vurgulanmıştır. İlkokullarda ahlak eğitiminin yurttaşlık bilgisi derslerinde vurgulandığı gibi içerik imkân verdiği ölçüde diğer derslerde de ele alınması gerektiği ifade edilmiştir. Lise ve yükseköğretim düzeyinde de vatandaş yetiştirme konusunda Millîlik ve Millî duyguların kazandırılması için ahlak eğitiminin ön şartlardan biri olduğu belirtilmiştir. Ahlak eğitiminde model olmanın önemine dikkat çekilerek devlet yöneticilerinden toplum içinde yaşayan vatandaşlara kadar herkesin öğrencilere iyi model olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çocukların ahlaklı olabilmeleri için okul aile işbirliğine önem verilmesinin ve okul birliklerinin işlevinin üzerinde durulmuştur. Bununla birlikte şûralarda toplumsal ahlakın iyileştirilmesine halk eğitiminin katkısı ele alınmıştır. Halk eğitiminde ahlak eğitiminin hak, iyilik, doğruluk, ruh ve beden temizliği, kendi isteğiyle



vazgeçme ve hizmet ülkelerini geliştirerek bireysel mutluluğu sağlamak ve böylelikle toplumu ilerletmek şeklinde gerçekleştirilebileceği fikri benimsenmiştir.

Şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi bağlamında öğrenci özellikleri konusuna yer verildiği görülmüştür. Bu kapsamda çocuğun yaş, zeka ve ilgi düzeyleri üzerinde durularak derslerin içeriğinin buna göre düzenlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Kız Enstitüleri'nin 4. ve 5. sınıflarında haftada birer saat okutulan Yurt Bilgisi dersinin bu gerekçelerle sadece 5. sınıfta okutulması gerektiği kararlaştırılmıştır. Ayrıca çocukların seviyelerinin üzerinde soyut konuların (örneğin 6 yaşındaki bir çocuğa mülkiyet hakkı, basın özgürlüğü vb. konuların öğretilmesi) öğretilmeye çalışılmasının çocuk psikolojisine uygun olmadığı ifade edilerek bu tarz konuların daha çok yaşam becerileri kazandırma kapsamında verilmesi gerektiği düşüncesi benimsenmiştir. Buradan hareketle vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine yönelik konuları işleyen derslerin çocuk psikolojisine uygun olarak hazırlanması gerektiği önemle vurgulanmıştır.

Şûralarda tartışılan önemli konulardan biri vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine yönelik hazırlanacak ders/derslerin yapısal durumu konusunda olmuştur. Buna göre 1943 yılında düzenlenen II. Millî Eğitim Şûrası'nda "Yurt Bilgisi" dersinin adının değiştirilerek "Yurttaşlık Bilgisine"ne çevrilmesine karar verilmiştir. 1946 yılında düzenlenen III. Millî Eğitim Şûrası'nda Kız Enstitüleri'nin 4. ve 5. sınıflarında haftada birer saat okutulan Yurt Bilgisi dersinin sadece 5. sınıfta ve haftada 2 saat okutulması uygun görülmüştür. Ayrıca müfredat programının zorunlu ve seçmeli olarak iki gruba ayrılmasını, zorunlu derslerin de her vatandaşın bilmesi gereken temel bilgileri içeren Türkçe, sağlık bilgisi, yurt tarih ve coğrafyası ile yurttaşlık bilgisi derslerinden oluşması fikri benimsenmiştir. 1949 yılında düzenlenen IV. Şûrada demokratik eğitim kapsamında ilkökul ikinci devrede ayrı ayrı okutulan Tarih, Coğrafya, Yurttaşlık Bilgisi derslerinin bir ders hâlinde birleştirilmesi ve içeriğinin çocukların ilgi, istek ve ihtiyaçlarına göre yeniden düzenlenmesi kararlaştırılmıştır. 1953 yılında düzenlenen V. Millî Eğitim Şûrası'nda toplu öğretim esasını doğrultusunda tarih, coğrafya ve yurttaşlık bilgisi dersleri 'sosyal bilgiler' adı altında birleştirilmesi kararı benimsenmiştir. 1974 yılında düzenlenen IX. Millî Eğitim Şûrası'nda ilkökul ve ortaokul programlarının kaynaştırılmış bir bütün halinde düzenlenmesi önerilmiştir. Yapılacak çalışmalar kapsamında temel amaçlarından biri iyi vatandaş



yetiştirmek olan sosyal bilgiler derslerinin kaynaştırılmış bir bütün halinde düzenlenmesi benimsenerek sosyal bilgilerin ortaokul 6 ve 7. sınıflarda haftada 3'er saat, 8. sınıfta ise haftada 4'er saat okutulması karara bağlanmıştır. 2010 yılında düzenlenen XVIII. Millî Eğitim Şûrası'nda ise ortaöğretim kurumlarında seçmeli ders olarak okutulan demokrasi ve insan hakları dersinin ortak dersler arasına alınması kabul edilmiştir.

Şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimine yönelik hazırlanacak ders/derslerin içeriğinde neler olması gerektiği hususu da konuşulmuştur. Şûralarda yapılan tartışmalar ve alınan kararlarda öğretim programlarının içeriğinde yurt ve milletin özellikleri, Atatürk devrimleri, cumhuriyetin esasları, insan hakları, ahlak eğitimi, sevgi eğitimi, barış eğitimi, demokrasi eğitimi, hoşgörü eğitimi, Atatürkçülük, Millîlik, Millî ve manevi değerler gibi konuların yer alması gerektiği belirtilmiştir. Öğretim programları içeriklerinin hedef alınan insan tipine göre düzenlenmesi, bu bağlamda da bilgi ezberletici değil, düşündürücü, araştırmacı ve davranış kazandırıcı olması, içeriğin özellikle ilkokullarda merkezden çevreye ilkesinin dikkate alınarak düzenlenmesi karara bağlanmıştır. Ayrıca öğretim programları hazırlanırken Atatürk inkılapları ve anayasanın başlangıcında ifadesini bulan Türk Milliyetçiliğinin temel alınması, Millî ahlak ve kültürün evrensel kültür içerisinde korunup geliştirilmesinin gereği ve dilin korunmasının önemi dikkate alınmalıdır. Öğretim programlarının kendi sorunlarını ve kültürünü bilen, uluslararası çıkar ilişkilerinin farkında olan, ülkesinin çıkarlarını savunan, ülkesini tanıtabilen ve kapasitesiyle saygı toplayan insanlar yetiştirmek zorunluluğuna dikkat çekilmiştir. Bu bağlamda öğretim programlarının genç nesillere millî kimlik kazandırılmasında, millî birlik ve bütünlüğümüzün sürekli ve sağlam temeller üzerine oturtulmasında, kendi geçmişlerini, manevi ve millî kültür değerlerini öğrenmeye yardımcı olacak şekilde ve devamlı olarak bilimsel bir yöntemle geliştirilerek güncelleştirilmesinin gereği kararlaştırılmıştır. Bununla birlikte Ayrıca 1988 yılında düzenlenen XII. Millî Eğitim Şûrası'nda zorunlu olan ilköğretimde, temel vatandaşlık bilgisi ve davranışlarını kazandıracak şekilde programların yeniden düzenlenmesi fikri benimsenmiştir.

Bulgulardan şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi kapsamında öğretimin nasıl yapılması ve hangi yöntemlerin kullanılması gerektiğine ilişkin tartışmalar da yapılmıştır. Bu kapsamda çocuklara karşı küfür ve dayanın öğrenciler üzerindeki sakıncaları açıklanmıştır. Ayrıca



eğitimin öğrenci merkezli bir şekilde yapılması kararlaştırılmıştır. Öğrencilere uygulanacak eğitimde öğrencilerin serbest okuyacakları kitaplar ve seyredecekleri filmler, simülasyonlar, münazara, seminer ve beyin fırtınası gibi etkinlikler yaptırılmalıdır. Buna karşın süs, fazla para harcama, gösteriş düşkünlüğü, soy-sopla öğrenme ve saygısızlık gibi kötü eğilimler üzerinde de durulmalıdır. Öğrencilere dogmalar halinde ezbere bilgiler vermesi yerine ona bağımsız düşünmenin öğretilmesi ve iyi bir zihinsel eğitimin verilmesi gerektiği söylenmiştir. Öğrencilerin daha nitelikli öğrenmesi için tek kitap uygulamasından vazgeçilmesi istenmiştir. Öğrencilerin okulda alınan kararlara katılması için uygun ortamlar oluşturulmalı, öğrenci kulüpleri, eğitsel kol faaliyetleri vb. etkinliklere katılım özendirilmelidir.

Şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi kapsamında ele alınan diğer bir konu öğretmen ve öğretmen eğitimi olmuştur. Vatandaşlık, demokrasi ve insan haklarını öğretecek olan öğretmenlerin yalnızca iyi iyi yetişmiş bir meslek adamı olması değil; aynı zamanda çağdaş değerlerden ödün vermeyen, uygar ve aydın yapıda bir yurttaş olması gerektiği vurgulanmıştır. Öğretmen eğitimi konusunda 1988 yılında düzenlenen XII. Millî Eğitim Şûrası'nda bir karar alınmıştır. Buna göre; vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi konularını içerisine alan sosyal bilgiler dersi öğretmenlerinin yetiştirilmesi için eğitim yüksekokullarında bölümler açılması gerektiği kararlaştırılmıştır.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Alanyazın incelendiğinde Millî Eğitim Şûraları ile ilgili olarak çeşitli yapılmıştır. Şûralarda vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitimi ile ilgili çalışma sayısı ise oldukça azdır. Bu nedenle bu çalışmada, Şûraların düzenlendiği süreçte vatandaşlık, demokrasi ve insan hakları eğitiminin nasıl ele alındığı, konuyla ilgili neler söylendiği ya da ne gibi kararlar alındığı, gerek görüşmeler gerekse öneri ve kararlar incelenerek belirlenmeye çalışılmış olması açısından literatür özgünlük katılacağını düşünülmektedir.

Kaynakça



- Akyüz, Y. (1997). *Türk Eğitim Tarihi*. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.
- Alemdar, M. (2007). Millî Eğitim Sura Kararlarında Türkçe Öğretimi Sorunu (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Ambarlı, A. (2010). Türkiye’de Cumhuriyetten Günümüze Sosyal Bilgiler Programları (Değişikler, Düzenlemeler, Güncellemeler). (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aslaner, N. (2008). Millî Eğitim Şûraları ve Eğitim (1939-1946). (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ata, B. (2008). 1943’teki İkinci Millî Eğitim Şûrasının Tarih Eğitimi Kararlarından Birinin uygulanması: Bir Histomap’in Yapım Öyküsü. *Educational Sciences: Theory & Practice* 8 (2), 338-345.
- Ayaz, T. (2009). Millî Eğitim Şûralarında Tarih Öğretimi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Atatürk, M. K. (1993). *Söylev*. İstanbul: Çağdaş Yayınları.
- Aydemir, Ş. S. (2000). *İkinci Adam*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Balcı, A. (2005). *Sosyal Bilimlerde Araştırma*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Başgöz, İ. (1995). *Türkiye’nin Eğitim Çıkmazı ve Atatürk*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Binbaşıoğlu, C. (1995). *Türkiye’de Eğitim Bilimleri Tarihi*. İstanbul: MEB Yayınevi.
- Bogdan, R.C. & Biklen, S.K. (1992). *Qualitative Research for Education to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon A Division of Simon & Schuster Inc.
- Çeçen, M. A ve Çiftçi, Ö. (2008). Millî Eğitim Şûralarında Türkçenin eğitimi ve öğretimiyle ilgili görüş ve kararlar, *Millî Eğitim Dergisi*, 179, 25-37.
- Deniz, M. (2001). Millî Eğitim Şûralarının Tarihçesi ve Eğitim Politikalarına Etkileri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Efendioğlu, N. (2013). Millî Eğitim Şûralarında Din ve Ahlak Eğitimi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Er, S. (2006). 1961-1987 Yılları Arasında Gerçekleştirilen Millî Eğitim Şûraları ve Alınan Kararların Uygulamaları. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Ergün, M. (2005). Bilimsel araştırma yöntemleri: Nitel araştırma. <http://www.egitim.aku.edu.tr/nitelarastirma>, 15.06.2014 tarihinde alınmıştır.
- Ergün, M. (1997). *Atatürk Devri Türk Eğitimi*. Ankara: Ocak Yayınları.
- Ersoy, A. (2007). İkinci Maarif Şûraların’da Alınan Kararlar ve Dönem Aydınlarının Görüşleri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gökalg, Z. (2005). *Türkçülüğün Esasları*. Ankara: MEB Yayınevi.



- Göktürk, D. (2006). Analysis of the National Education Councils During the Single-Party Era in Turkey. (Unpublished Master's Thesis). Boğaziçi University, Institute of Social Sciences, İstanbul.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılınç, S. C. (2007). The National Education Board Conferences and Political Transition: 1939- 1960. (Unpublished Master's Thesis). Boğaziçi University, Atatürk Institute for Modern Turkish History, İstanbul.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (1991a). *Birinci Maarif Şûrası (17-29 Temmuz 1939)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991b). *İkinci Maarif Şûrası (15-21 Şubat 1943)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991c). *Üçüncü Millî Eğitim Şûrası (2-10 Aralık 1946)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991d). *Dördüncü Millî Eğitim Şûrası (22-31 Ağustos 1949)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991e). *Beşinci Millî Eğitim Şûrası (5-14 Şubat 1953)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991f). *Altıncı Millî Eğitim Şûrası (18-23 Mart 1957)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991g). *Yedinci Millî Eğitim Şûrası (5-15 Şubat 1962)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991h). *Sekizinci Millî Eğitim Şûrası (28 Eylül – 3 Ekim 1970)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991i). *Dokuzuncu Millî Eğitim Şûrası (24 Haziran- 4 Temmuz 1974)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991j). *On Birinci Millî Eğitim Şûrası (8-11 Haziran 1982)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991k). *On İkinci Millî Eğitim Şûrası (Temmuz 1988)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1991l). *On Üçüncü Millî Eğitim Şûrası (15-19 Ocak 1990)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1993). *On Dördüncü Millî Eğitim Şûrası (27-29 Eylül 1993)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1999). *On Altıncı Millî Eğitim Şûrası (22-26 Şubat 1999)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2006). *On Yedinci Millî Eğitim Şûrası (2006)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.



- Millî Eğitim Bakanlığı. (2010). *On Sekizinci Millî Eğitim Şûrası (1 Kasım 2010)*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Merriam, S. B. (2011). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber* (Çev. Turan, S.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Öztürk, K. (1968). *Türkiye Cumhuriyeti Hükümetleri ve Programları*. İstanbul: Ak Yayınları.
- Şimşek, H. ve Yıldırım, A. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Üçler, C. (2006). 1998 -2005 Yılları Arasında Gerçekleştirilen Millî Eğitim Şûraları ve Alınan Kararların Uygulamaları .(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Tangülü, Z. (2008). Demokrat Parti Döneminin İlköğretim Politikaları (1950-1960). (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Yazıcı, K. (2008). 1939–1970 Yılları Arasında Gerçekleştirilen Millî Eğitim Şûralarında Sosyal Bilimler Eğitimi İle ilgili Alınan Kararlar ve Uygulamaları. (Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- <http://ttkb.meb.gov.tr/www/surular/dosya/12>, 15.06.2014 tarihinde alınmıştır.

Summary

The National Education Councils are wide-ranging meetings that are discussed and committed by the authorities of all kinds of issues related to Turkish National Education. The Councils are the pre-preparation of the programs to be prepared and implemented. The presenter has an crucial place in Turkish Education History.

The purpose of the study: The aim of this study is to show the decisions taken regarding the citizenship, democracy and human rights education at the National Education Committees. The following questions were answered in the research.

1. How was the issue of citizenship, democracy and human rights education handled in the National Education Plan?
2. What is the reflection of the studies on citizenship, democracy and human rights education in the National Education Reports?



Method: The research is structured in the context of qualitative methodology. As it is known, it is called "qualitative research" which means "Why" of human and group behaviours. Qualitative research is answered to questions like "Why? and How? . In qualitative research, data are usually collected through observation, interview and document review. Because of time-consuming, small samples are studied (Ergün, 2005). In qualitative research, participants' experiences, opinions, feelings, and knowledge are often directly cited and obtained from interviews, observations, and document reviews (Merriam, 2001). The data is collected from pictures and words, is not collected from numbers, and the results are generated by quoting the data to enrich the presentation of the work (Bogdan and Biklen, 1998). In this research, it is possible to examine different written materials such as existing archive records and books related to the topic to be studied (Balcı, 2001) and because of its suitability for the purpose of the research, the document, which is one of the qualitative research methods was utilized.

Discussion/Conclusion: National Education Council maintains its existence as a structure which educates the education system and its problems, produces human and scientific suggestions from all walks of life, and directs educational policies. 18 National Education Councils were organized in our country. These were carried out 1939, 1943, 1946, 1949, 1953, 1957, 1962, 1970, 1974, 1981, 1982, 1988, 1990, 1993, 1996, 1999, 2006 and 2010. This study was carried out to reveal the decisions about citizenship, democracy and human rights education in the National Education Institutions based on the findings. The following conclusions were reached. The issues related to citizenship democracy and human rights education seem to be addressed in the I., II., III., IV., V., VI., VII., VIII., IX., XI., XII., XIII., XV., XVI., XVII. and XVIII. National Education Councils. In this context, apart from XIV organized in 1981 and X organized in 1993, all the National Education Reports included subjects related to citizenship, democracy and human rights education. This could be interpreted as an indication of the importance given to citizenship, democracy and human rights education. However, when we look at the reflection on the results reports of the subjects related to citizenship democracy and human rights education, there were some differences. Although these differences were discussed in the context of citizenship democracy and human rights education at the 1rd and 8rd National Education Councils, they



were not reflected in the final reports. It was also understood that the decisions include direct or indirect citizenship, democracy and human rights education.



Sosyal Bilgiler 6. Sınıf Öğretim Programı, Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi*

Mehmet AKPINAR** , Ali Sinan BİLGİLİ***

Öz: Bilimde, teknolojiye ve sosyal yaşantıda meydana gelen değişimlere paralel olarak, öğretim programlarının da çağın gereklerini karşılamaya yönelik değişimlerin düzenlenip uygulamaya koyulması önemli bir zorunluluktur. Bu araştırmada, 2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nın (6.sınıf) kazanım, beceri ve kavram ilişkisinin yansıtılma düzeylerini uzman görüşlerine ortaya koymak, böylece yeni programlara ışık tutmak amaçlanmıştır. Çalışmada dört farklı üniversitede görev yapan 10 alan uzmanı akademisyenin görüşleri alınmıştır. Alan uzmanlarından 6.sınıf öğretim programında yer alan tüm ünitelere ait kazanım, beceri ve kavram ilişkilerini belirlemeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda alan uzmanlarının kazanım, beceri ve kavram ilişkisine yönelik görüşlerinin genel olarak; 2005 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda yer alan kazanımlar ile beceriler ve ünitelerde öne çıkartılan kavramlar arasında beklenen uyum sağlanamadığı anlaşılmıştır. Sonuçlardan hareketle, program ile ilgili yapılacak düzenlemelerde öğretmen ve paydaşlarının görüşleri alınarak yanlış anlaşılabilir veya eksik görülen konular yeniden ele alınmalı, eksiklikler giderilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Bilgiler, Öğretim Programı, Kazanım, Beceri, Kavram.

*Bu çalışma, "İlköğretim altıncı sınıf sosyal bilgiler öğretim programı, uygulanması ve seviye belirleme sınavı ile ilişkisinin incelenmesi" konulu doktora tezinin bir bölümünden üretilmiştir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, makpinar66@yahoo.com Orcid No: 0000-0002-9216-5771.

*** Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Email: sbilgili@atauni.edu.tr,



Social Studies 6th Grade Curriculum, Objective, Skill and Concept Relation

Abstract: Parallel to the changes in science, technology and social life, it is an important necessity to organize and implement changes in teaching programs to meet the requirements of the era. In this study, it was aimed to reveal the reflection levels of objective, skill and concept relation of 2005 Social Studies Curriculum (6th grade) by expert opinions, so as to shed light on new programs. Opinions were received from 10 field expert academicians who worked at four different universities in the study. Field experts were required to determine the objective, skill and concept relations of all units in the 6th grade curriculum. Based on the study, it has been understood that the views of field experts on objective, skill and concept relation do not generally align with the objectives and skills in the 6th grade 2005 Social Studies Curriculum and the concepts highlighted in the units as expected. Based on the results obtained from the findings, it is suggested that in the regulations related to the curriculum by taking into account the views of teachers and stakeholders misunderstandings and deficiencies should be reconsidered and solved

Key Words: Social Studies, Curriculum, Objective, Skill, Concept.

Giriş

Eğitimin kalitesini artırmanın en önemli unsurlarından biri de hiç şüphesiz öğretim programlarını yeni gelişmeler doğrultusunda iyileştirmek ya da değiştirmektir (Metin, 2010). Bilim ve teknolojideki değişimlerin öğretim programlarına yansıtılması, çağın gerekleriyle donatılmış öğrenciler yetiştirilmesi açısından son derece önemlidir. Bireyin uluslararası rekabette başarılı olabilmesi için çağın gelişmelerine uygun donanımlara sahip olması gerekir. Çünkü gelişen dünyamızda çeşitli meslek gruplarının ve iş dünyasının ihtiyaçlarına cevap verecek kişilerin, problem çözebilen, eleştirel düşünebilen, sahip oldukları bilgileri daha etkili kullanabilen, sözlü ve yazılı becerileri iyi kullanabilen, öz değerlendirmesini



yapabilen, öz yeterlilikleri yüksek bireyler olması arzulanmaktadır (Dochy, 2001). Geleneksel eğitim anlayışları bunlara cevap verebilecek yeterlilikte olmadığından eğitimde yeni anlayış ve arayışlar ortaya çıkmış, eğitim programlarında yenileme ve geliştirme çalışmaları yoğun bir şekilde yürütülmüştür. Bu çalışmalar, 1997 yılında zorunlu temel eğitim 8 yıla çıkartılmasıyla hız kazanmış ve 2005 yılında ilköğretim birinci kademesinde; 2006-2008 yılları arasında ise kademeli olarak ilköğretim ikinci kademesini de içine alan programlar yürürlüğe konmuştur. Son olarak da 4+4+4 düzenlemesine uygun olarak 2018 yılında öğretim programları revize edilerek uygulamaya konulmuştur.

Programının başarılı ve etkin uygulanabilmesi, uygulayıcı durumunda olan yönetici, öğretmenler ve programın uygulanmasında en fazla etkilenen öğrenci ve velilerin programın kendilerine yüklediği görevleri doğru algılamaları ve uygulamalarıyla mümkündür. Programın özellikle öne sürdüğü alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini (Kaya, 2003) ve programın temel mantığının kavranması ve uygulanması istenmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin bu değişiklikleri takip etmesi, eksikliklerini belirleyip gidermesi gerekir. Öğretmenlerin programı tam olarak uygulayabilmeleri için bu konuda gerekli ve yeterli bilgilere sahip olmaları gerekmektedir. İş başında deneme-yanılma yoluyla ve diğer öğretmenlerin deneyimlerinden esinlenerek yapılacak çalışmalar, programın beklediği şekilde uygulanmasına olanak sağlamadığı gibi, bazen yanlış işlerin yapılmasına da yol açabilmektedir (Metin, 2010). Bu durumda öğretmenlerin programla ilgili eksiklerinin tespit edilmesi, profesyonel kişi ya da kurumlar tarafından sorunun giderilmesini gerektirmektedir. Zira öğretmenlerin sınıflardaki uygulamalarında yeni programla ilgili eksiklikler ya da tereddütler yaşandığını göstermektedir (Karakuş ve Kösa, 2009; Metin ve Özmen, 2009; Metin, 2010; Şenel, 2008).



Programlar bilgi, beceri ve değerleri birbirine paralel olarak verip bir bütün olarak kazandırmayı amaçlamaktadır. Yeni öğretim programlarının hazırlandığı döneme kadar, bilginin kazandırılması yaşam ve okulun temel amacı olarak görülmüştür. Eğitim sistemimizde “bilgi olguları, kavramları, ilkeleri ve süreçleri ezberlemek” olarak görülmektedir (MEB, 2006). Bu haliyle eğitim ezberci bir yaklaşıma kaymaktadır. Ezber genelde kalıcılığı kısa süreli bilgiyi ifade etmektedir.

Bilginin içselleştirilmesi davranış şekline dönüştürülebilmesi ancak bir süreç içinde becerilerin kazandırılmasıyla mümkün olabilmektedir. Çünkü beceri gelişimi araştırma, planlama, uygulama, kontrol etme ve düzeltme adımlarını gerektiren bir öğrenme sürecidir. Burada herkesin öğrenme ve derinleşme süreçleri farklı olabilir. Bilgiyi öğrenmenin önemi göz ardı edilmekle birlikte, öğrenci bilgiyi problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık gibi alanlarda kullanabilmelidir.

Yüzyılı aşkın tarihiyle psikoloji biliminin varlığına karşı, beceri eğitiminin düzenli bir program dâhilinde bireylerin gelişim ve öğrenmelerine göre sistemli olarak kazandırılması çalışmaları 2000’li yıllardan sonraki öğrenim programlarında yer almaya başlamıştır. Oysaki eğitimde becerilerin daha anlamlı ve hızlı kazandırılmasının, bireysel ve toplumsal yeterliliklerin kolaylaştırmasının mümkün olduğu, yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir (Yüksel, 1999). Eğitim sürecinde bireye kazandırılacak beceriler, yeni durumlara ve değişikliklere uyum sağlamada, arkadaşlık ilişkilerinde, aile içi ilişkilerde, kendine güven, korku, kaygı, sorumluluk alabilme konularında, kendi duygularını ifade etmede, başkalarını daha iyi anlayabilmede ve problem çözmede daha sağlıklı kararlar verebilme yeteneklerini geliştirecektir.

Ülgen’e göre “Kavram, insan zihninde anlamlı hale gelen farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir bilgi” yapısıdır (Ülgen, 2001, s. 126).



Kavramların öğrenciler tarafından doğru algılanabilmesi için bireyin kavramlar arası ilişkilendirmeyi oluşturacak ön yeterliliklerinin olması gerekir (Demirel, 2000, s. 73). Kavramlar aracılığıyla bireyler düşüncelerini şekillendirip ifade ederler. (Senemoğlu, 1998). Bunun yanında kavramlar, “benzer bilgi parçacıklarını birleştirerek ve organize ederek, bir kategori halinde belleğimize yerleştirmemizi sağlamaktadır” (Doğanay, 2002, s. 238). “İnsan zihninde eğer gruplandırma veya sınıflamalarla oluşturulan kavramlar olmasaydı, algılanan veya farkına varılan her şey ayrı bir birim olarak zihinleri işgal edecek ve karmaşaya neden olacaktır” (Ayas, 2006).

Bilginin hızla artması, ihtiyaç duyulan bilginin çeşitlenmesi ve değişmesi, yeni bilgilere ihtiyaç duyulması, eğitim öğretim sürecinde tüm bilgilerin öğretilmesini imkânsız hale getirmektedir. Bundan dolayı öğrencilere temel kavramlar ve bilgi edinme yollarını kazandırılacak şekilde eğitim süreçleri planlanmalıdır (Akdeniz, Bektaş ve Yiğit, 2000).

Sosyal bilgiler öğretim programında sosyal bilgiler dersinde öğrenilmesi gereken kavramlar genel hatlarıyla ortaya konulmuş ve bu kavramların hangi düzeyde kazandırılacağına yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Sosyal bilgiler programında psikoloji, antropoloji, coğrafya, ekonomi, siyaset bilimi, sosyoloji ve tarihle ilgili olarak toplam 160 kavramın yer aldığı belirtilmektedir (Bilgili, 2016). Ancak kavramların programın temel öğelerinden olan kazanım ve becerilerle nasıl bir ilişki içerisinde olduğuna veya ilişkilendirilmesine yönelik bir düzenlemenin program içerisinde yer almadığı açıktır. Her ne kadar ders kitaplarında kavramlar ünitelere göre dağıtılmışsa da bunun nasıl ve hangi düzeyde kazanım ve becerilerle ilişkili olabileceğine yönelik literatürde çalışmalara rastlanmamıştır. Buna ilaveten, disiplinlerarası bir anlayışı esas alan sosyal bilgiler, sonraki öğrenmelere temel teşkil etmesi bakımından, çok ve çeşitli sayıda kavramın öğretimini öngörmekte ve önemsemektedir. Bu bağlamda kavramların kazanım ve becerilerle ilişkisini



somutlaştırmak, program uygulayıcıları için büyük bir kolaylığa neden olabileceği gibi, ölçme-değerlendirme sürecinin daha kolay ve sağlıklı yürütülmesine de olanak sağlayacaktır. Bu bağlamda Sosyal Bilgiler Öğretim Programı kazanım, beceri ve kavram ilişkisine yönelik detaylı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, uzman görüşlerine göre, öğretim programı, kazanım, beceri ve kavramları arasındaki ilişkileri belirlemektir.

Yöntem

Çalışma, araştırılan konuyu bütün yönleriyle ortaya koymayı amaçladığından dolayı doğası itibarı ile betimsel bir araştırmadır. Betimsel araştırma bilginin anlaşılması ve geliştirilmesine önemli etkileri vardır (Balcı, 2007, s.18). Betimsel araştırmalarda, araştırılan konuya dışarıdan herhangi bir müdahale yapılmadan, mevcut durum bütün yönleri ile ortaya konulmaya çalışılır. Araştırmacı araştırılan konuyu etkileyecek veya değiştirecek etkinliklerden kaçınır (Çepni, 2010, s. 33; Karasar, 1999, s.77).

Sosyal Bilgiler 6. Sınıf öğretim programının kazanımlara ait beceri ve kavram ilişkisinin belirlenmesi için dört farklı üniversitede görev yapan 10 alan uzmanı öğretim elemanlarıdır. Alan uzmanlarından 6.sınıf öğretim programında yer alan tüm ünitelere ait kazanım, beceri ve kavram ilişkilerini belirlemeleri istenmiştir. Bu amaçla her kazanıma ait beceri ve kavramlardan ilgili olanları oluşturulan iki boyutlu çizelge üzerinde göstermeleri istenmiştir. Buna bağlı olarak tüm alan uzmanlarının ortak görüşleri dikkate alınarak tek bir çizelge üzerinde frekanslanarak tablolştırılmıştır. Aşağıdaki çizelgede ünitelere ait kazanım sayıları ile bu kazanımlara ilişkin olduğu düşünülen beceri ve kavram sayıları gösterilmiştir.

Üniteler	Kazanım (f)	Beceri ve göstergeleri (f)	Kavramlar (f)
1.Sosyal Bilgiler Öğreniyorum	7	12 (0)	34
2.Yeryüzünde Yaşam	7	3 (3)	24

3.İpek Yolunda Türkler	9	8 (0)	34
4.Ülkemizin Kaynakları	6	7 (0)	35
5.Ülkemiz ve Dünya	5	2 (23)	32
6.Demokrasinin Serüveni	5	7 (0)	42
7.Elektronik Yüzyıl	5	4 (0)	31

Çizelgede görüldüğü gibi, 7 ünite de 44 kazanıma ait 43 beceri ve bu becerilere ait 26 gösterge ile toplamda 69 beceri, 232 kavram bulunmaktadır. Alan uzmanları her ünite de ki kazanımları beceri veya becerilere ait göstergeler ve kavramlarla ilişkilendirmişlerdir. Bu kapsamda alan uzmanları aynı kazanım için birden çok beceri ile kavramı ilişkilendirebilmişlerdir. Yapılan tüm ilişkilendirmeler frekanslandırılmıştır.

Bulgular

Öğretim Programı, Kazanım, Beceri ve Kavramlar Arasındaki İlişkilere İlişkin

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde “öğretim programının kazanım, beceri ve ünite kavramları arasındaki ilişkinin” belirlenmesine yönelik verilere yer verilmiştir. Bu amaca ilişkin olarak, her bir ünite için kazanımlar, beceriler ve alt beceriler ile ünite de verilmesi öngörülen kavramlar ve doğrudan kazandırılması istenilen beceri tablolaştırılmıştır. Bu tablo uzmanlara yöneltilerek kazanım, beceri ve kavramlar arasındaki ilişkiye yönelik görüşleri sorulmuştur. Alan uzmanından kazanımlar ile alt beceriler ve ünite kavramları arasında nasıl bir ilişki olabileceğine yönelik alınan görüşlerden elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Sosyal Bilgiler Öğreniyorum Ünitesine Yönelik Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi

ÜNİTE: SOSYAL BİLGİLER ÖĞRENİYORUM	
A. Kazanımlar	B. Doğrudan Verilecek Beceri/ Bilimsellik
Bu ünite ile öğrenciler; 1. Yakın çevresindeki bir örnekten yola çıkarak bir olayın çok boyutluluğunu fark eder. 2. Olgu ve görüşü ayırt eder.	Kazanım Beceri İlişkisi (Kodlama) Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz alt beceri ya da becerileri bulup (X) ile işaretleyiniz. Kazanımlar Sıra No: 1 2 3 4 5 6

3. Bilimsel araştırma basamaklarını kullanarak araştırma yapar.	1. Bir kanıtı kullanma ya da referansa dayanma	10	10	3	2
4. Bir soruna getirilen çözümlerin hak, sorumluluk ve özgürlükler temelinde olması gerektiğini savunur.	2. Sebep-sonuç ilişkisini belirleme	2	4	7	
5. Sosyal bilgilerin, Türkiye Cumhuriyeti'nin etkin bir vatandaşı olarak gelişimine katkısı fark eder.	3. İlkeleri türetme		4	4	
6. Atatürk'ün ülkemizde sosyal bilimlerin geliştirilmesi için yaptığı uygulamalara örnekler verir.	4. Genelleme yapma		3		
	5. Farklı bakış açılarını açıklama	2	3		
	6. Kararları sorgulama		9	1	
	7. Sınıflama yapma		9		
	8. Değerlendirme (ölçüt belirleme)	1	6		
	9. Karşılaştırma yapma	2	2		
	10. İlgili ve ilgisiz bilgiyi ayırt etme	2	2		
	11. Kalıp yargıları fark etme	2	7		
	12. Çıkarımda bulunma		3	5	

C. Kazanım Kavram İlişkisi (Kodlama)

Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanım ile ilgili olduğunu düşündüğünüz kavram ya da kavramları bulup (X) ile işaretleyiniz.

Kazanımlar	1	2	3	4	5	6	Kazanımlar Sıra	1	2	3	4	5	6
Afet	5						İletişim	3					
Aile	2				2		Kamuoyu	2			4		
Birey				3	4		Kanıt	2	3	7		1	
Değer	2				5	3	Katılım			1	2		
Değişim	1	2			1	1	Kronoloji			2	1	4	
Duygu	1	3			1	2	Kurum		3				
Düşünce		1			4	6	Millet						
Egemenlik		1		1		1	Milli kültür					3	1
Estetik		1					Olgu		10	4			
Etkileşim	4	2	2				Sivil toplum				1	3	
Vatandaş	1			4	7	4	Sosyal bilim	4	2	4		3	10
Gelenek						2	Özgürlük		2		10		
Genelleme	3	2	4	2			Sözleşme				2		
Görüş	1	9		2		2	Hak			2	8	4	
Grup		2					Varsayım		2	4			
Bilim		3	7			3	Telif ve Patent		1				
Dayanışma					1		Rol	1			1		

Öğrenme alanı “Birey ve Toplum” olan “Sosyal Bilgiler Öğreniyorum” ünitesi 6. Sınıf sosyal bilgiler dersinin birinci ünitesidir. Üniteyle ilgili 6 kazanım, 12 beceri bir doğrudan verilecek beceri belirlenmiştir (MEB, 2006). Ders kitapları ve öğretim programlarında ünite ile ilgili olabilecek kavramlar yer almaktadır. Tabloyu incelediğimizde kazanımlar ile beceriler arasında en güçlü ilişki 1. becerinin 1 ve 3. kazanımla 6, 7. becerilerin ise 3. kazanımla ilişkisinin olduğu görülmektedir. Beceriler ile en az ilişkili olan kazanım ise 6. kazanımdır.

Tablo incelendiğinde millet kavramı hiçbir kazanımla ilişkilendirilememişken, estetik, dayanışma, telif ve patent ve rol kavramlarının kazanımlarla ilişkililiğine vurgunun çok düşük olduğu söylenebilir.

Tablo 2. Yeryüzünde Yaşam Ünitesine Yönelik Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi

ÜNİTE: 2.YERYÜZÜNDE YAŞAM							
A. Kazanımlar				B. Doğrudan Verilecek Beceri/ Bilimsellik			
Bu ünite ile öğrenciler;				Kazanım Beceri İlişkisi (Kodlama)			
1. Farklı ölçeklerde çizilmiş haritalardan yararlanarak ölçek değiştiğinde haritanın değişen özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.				Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz alt beceri ya da becerileri bulup (X) ile işaretleyiniz.			
2. Konum ile ilgili kavramları kullanarak kıtaların, okyanusların ve ülkemizin coğrafi konumunu tanımlar.				Kazanımlar Sıra No: 1 2 3 4 5 6 7			
3. Dünyanın farklı doğal ortamlarındaki insan yaşantılarından yola çıkarak, iklim özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.				1. Uzay ilişkilerini görebilme:			
4. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’de görülen iklim türlerinin özellikleri hakkında çıkarımlarda bulunur.				a. Bir cismin uzayda ya da bir şeklin kâğıt üzerindeki biçimini, zihninde canlandırma			
5. Haritalardan ve görsel materyallerden yararlanarak Türkiye’deki iklim tiplerinin dağılışında, konumun ve yeryüzü şekillerinin rolünü açıklar.				b. Bir şekli üç boyutlu görebilme			
6. Örnek incelemeler yoluyla tarih öncesindeki ilk yerleşmelerden günümüze, yerleşmeyi etkileyen faktörler hakkında çıkarımlarda bulunur.				c. Bir alanı, krokiyi, sokağı veya binayı zihninde canlandırabilme			
7. Anadolu ve Mezopotamya’da yaşamış ilk uygarlıkların yerleşme ve ekonomik faaliyetleri ile sosyal yapıları arasındaki etkileşimi fark eder.				2. Harita, plan, kroki, grafik, diyagram çizme ve yorumlama			
				3. Küre kullanma			

C. Kazanım Kavram İlişkisi (Kodlama)

Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz kavram ya da kavramları bulup (X) ile işaretleyiniz.

Kazanımlar Sıra								Kazanımlar							
1 2 3 4 5 6 7								1 2 3 4 5 6 7							
Afet								Kaynak							
Beşeri ortam								Kıta							
Bölge								Nüfus							
Coğrafi konum								Ölçek							
Çağ								Ticaret							
Çevre								Ürün							
Çevre kirliliği								Yerleşme							
Değer								Yön							
Doğal kaynaklar								Yüzyıl							
Doğal ortam								Uygarlık							

Göç	2	8	8	9	Tüketim	4
İklim	2	8	8	9	Pazar	4

“İnsanlar, Yerler ve Çevreler “öğrenme alanına ait olan 2. Ünite “Yeryüzünde Yaşam” ünitesine ait öğretim programlarında (MEB, 2006) yedi kazanım yer almaktadır” 10 alan uzmanının görüşlerinden elde edilen veriler ışığında kazanım, beceri ve kavram ilişkisini irdelediğimizde; 1. kazanımı alan uzmanlarının %70’i kazanımı 1c becerisiyle ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. %60’i 1a becerisiyle ilişkili bulmuştur. Alan uzmanlarının %50’si 2. beceri %10’u 1. beceri b bendi becerisiyle ilişkilendirmiştir. Verilere baktığımızda 3., 6. ve 7. kazanım ile hiçbir alt becerinin ilişkilendirilemediği görülmektedir. Çağ, çevre, değer gibi kavramların hiçbir kazanım ile ilişkili olduğu görülmemiştir. Kavramların en yoğun ilişkili olduğu kazanımlar ise 3 ve 7. kazanımlar olarak görülmektedir.

Tablo 3. İpek Yolunda Türkler Ünitesine Yönelik Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi

ÜNİTE: 3 İPEK YOLUNDA TÜRKLER	
A. Kazanımlar	B. Doğrudan Verilecek Beceri/ Bilimsellik
Bu ünite ile öğrenciler;	Kazanım Beceri İlişkisi (Kodlama)
1. Destan, yazıt ve diğer belgelerden yararlanarak, Orta Asya ilk Türk devletlerinin siyasal, ekonomik ve kültürel özelliklerine ilişkin çıkarımlarda bulunur.	Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz alt beceri ya da becerileri bulup (X) ile işaretleyiniz.
2. Orta Asya ilk Türk devletlerinin kültürel özellikleriyle yaşadıkları yerlerin coğrafi özelliklerini ilişkilendirir.	Kazanımlar
3. Günümüz Türk Silahlı Kuvvetleri’ni ilk Türk devletlerinin ordusu ile ilişkilendirerek, Türk Silahlı Kuvvetleri’nin önemini ve görevlerini kavrar.	Sıra No:
4. İpek Yolu’nun toplumlar arası siyasal, kültürel ve ekonomik ilişkilerdeki rolünü fark eder.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
5. Görsel ve yazılı materyallerden yararlanarak İslamiyet’in ortaya çıkışı ve yayılışını inceler.	1.Sorunun farkına varma 3 2 4 4
6. Türklerin İslamiyet’i kabulleri ile birlikte siyasî, sosyal ve kültürel alanlarda meydana gelen değişimleri fark eder.	2.Sorunu tespit edebilme ve tanıma 2 3 1
7. Dönemin devlet adamları ve Türk büyüklerinin hayatından yararlanarak ilk Türk- İslam devletlerinin siyasal, sosyal ve kültürel özelliklerine ilişkin çıkarımlarda bulunur.	3.Sorunun çözümü için hipotez ileri sürme 4
	4.Sorunun çözümü için veri toplama, düzenleme ve değerlendirme 2 2 5 3
	5. Hipotezi test etme 1
	6.Çözüm yollarını öğrenme

bulunur.	7.Çözüm yollarından uygun olanına karar verip uygulamaya koyma									3
8. Örnek incelemeler yoluyla kutlama ve törenlerimizdeki uygulamaların kültürümüzü oluşturan unsurlarla ilişkisini değişim ve süreklilik açısından değerlendirir.	8.Çözümü değerlendirme	1	2	3	3	3	3			
9. Orta Asya ilk Türk devletleri ve Türk-İslam devletlerinin Türk kültür, sanat ve estetik anlayışına katkılarını kanıtlar gösterir.										

C. Kazanım Kavram İlişkisi (Kodlama)

Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanım ile ilgili olduğunuzu düşündüğünüz kavram ya da kavramları bulup (X) ile işaretleyiniz.

Kazanım lar Sıra No:	Kazanım lar Sıra No:									Kazanım lar Sıra No:									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Çevre	6										Kültürel	5	4				5	6	5
Dayanış		4									Kültürel	2							
Değer			5		3	3		2	4		Medya								
Değişim			4			6		5		Milli	6						3	3	5
Dil	4									Ortak	3	3	2	3		2	1		6
Doğal		3								Pazar	2			6					
Din					9	6				Ticaret	2			6					
Düşünc							4	2	2	Tören		2	4		1			2	
Ekonom	4			6						Turizm									
Ekonomik faaliyet	5					6				Ulaşım									
Gelenek	5	5		2			2	3	5			2	2		4				
İhracat										Uygarlık					2		4		
Kaynak			1							Gaza			4		4	3			
Kültür	6	5		4	2	3	7	6	6	İskan	1			1					
Coğrafi		6								Keşif									
Fetih			2	1						Kut	4			3		1			
İklim	3	4								Fetih			3		2	4			
										Devlet							4		5

“Kültür ve Miras” öğrenme alanına ait olan “İpek Yolunda Türkler” ünitesine ait 9 kazanım ve 8 beceri bulunmaktadır. Örnekleme yer alan uzman görüşlerine göre

Bu tablo incelendiğinde 3 ve 6. becerinin hiçbir kazanımla ilişkilendirilemediği görülmektedir. Aynı şekilde keşif ve medya kavramlarının da ünite kazanımları ile ilişkili görülmemektedir.

Tablo 4. Ülkemizin Kaynakları Ünitesine Yönelik Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi

ÜNİTE: 4 ÜLKEMİZİN KAYNAKLARI

A. Kazanımlar	B. Doğrudan Verilecek Beceri/ Bilimsellik
Bu ünite sonunda öğrenciler;	Kazanım Beceri İlişkisi (Kodlama)
1. Ülkemizin kaynaklarıyla ekonomik faaliyetlerini ilişkilendirerek, bunların ülke ekonomisindeki yerini ve önemini değerlendirir.	Yönerge: Yanda üniteyle ilgili verilen kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz alt beceri/becerileri (X) ile işaretleyiniz.
2. Türkiye'nin coğrafi özelliklerini dikkate alarak, yatırım ve pazarlama proje önerileri tasarlar.	Kazanımlar Sıra No:
3. Vatandaşlık sorumluluğu ve ülke ekonomisine katkısı açısından vergi vermenin gereğini ve önemini savunur.	1. Meslekleri ve çevresindeki iş yerlerini tanıma
4. Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin insan yaşamına etkilerini tartışır.	2. Çevresindeki tanınmış ve başarılı girişimcileri tanıma
5. Nitelikli insan gücünün Türkiye ekonomisinin gelişmesindeki rolünü değerlendirir.	3. Kişilerin ekonomi içinde, çalışan ve tüketicisi olarak oynadıkları rolleri keşfetme
6. İlgi duyduğu mesleklerin gerektirdiği eğitim, beceri ve kişilik özelliklerini araştırır.	4. Eğitimin kendi gelecekleri üzerindeki önemli rolünü anlama
	5. Ekonominin temel kavramlarını edinme
	6. Yenilikçi fikirler sunma ve ürünler tasarlayabilme
	7. Girişimciliğin karşı karşıya olduğu zorlukları anlama

C. Kazanım Kavram İlişkisi (Kodlama)

Yönerge: Üniteyle ilgili verilen kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz kavram/ kavramları (X) ile işaretleyiniz.

Kazanımlar Sıra No:	1	2	3	4	5	6	Kazanımlar Sıra No:	1	2	3	4	5	6
Bölge		2	3				Teknoloji						2
Bütçe		1	1	3			Kaynak		7	4	2	4	
Çevre		2		1			Meslek						4
Çevre kirliliği					3		Sermaye		2	6			
Değer							Sorumluluk				5	3	
Devlet				4			Tasarruf			2		7	
Doğal Kaynaklar		7	2		6		Ticaret		3	7			
Doğal ortam			1		2		Turizm						
Ekonomi		9	3	4	4	5	Tüketim			2	2	2	
Ekonomik faaliyet		7			3	2	Ulaşım		2				
Enerji				3	2		Üretim		5	4	2		
Emek		2	1	3	2		Ürün		5	4			
Girişimci		2				2	Vergi					8	
İhracat		3	3				Yatırım			8	5		
İsraf			1		7		Sanayi		4		2	4	
İşsizlik					2		Afet						
İthalat		3	3				Yön						
İşsizlik		2				3							

“Ülkemizin Kaynakları” ünitesi “Üretim Dağıtım ve Tüketim” öğrenme alanı ile ilgilidir. Ünite 6 kazanım ve 7 beceriden oluşmuştur.

Verilere göre, teknoloji, değer ve turizm kavramları hiçbir kazanımla ilişkili görülmemiştir. Ayrıca kavramların en çok “Türkiye'nin coğrafi özelliklerini dikkate alarak, yatırım ve pazarlama proje önerileri tasarlar” kazanımıyla ilişkili olduğu, en az ise “İlgi

duyduğu mesleklerin gerektirdiği eğitim, beceri ve kişilik özelliklerini araştırır” kazanımı ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 5. Ülkemiz ve Dünya Ünitesine Yönelik Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi

ÜNİTE: 5 ÜLKEMİZ VE DÜNYA							
A. Kazanımlar		B. Doğrudan Verilecek Beceri/ Bilimsellik					
Bu ünite ile öğrenciler;		Kazanım Beceri İlişkisi (Kodlama)					
1. Görsel materyalleri ve verileri kullanarak dünyada nüfus ve ekonomik faaliyetlerin dağılışımın nedenleri hakkında çıkarımlarda bulunur.		Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz alt beceri ya da becerileri bulup (X) ile işaretleyiniz.					
		Kazanımlar Sıra No:	1	2	3	4	5
		1. Okuduğunu Anlama					
		a. Ana fikri çıkarmak için okuma	6				
		b. Ana fikri bulmak için bölüm ve konu başlıklarını kullanma	4 3				
		c. Çalışılan konu ile ilgili paragrafları seçme	3 3				
		d. Okuduğunu yorumlama	6 5 4 5				
		e. İlgili terim ve kelimenin anlamını bulmak için sözlük, kelime listesi oluşturma					
		f. Kelime anlamına ulaşmak için uygun kaynakları kullanma	4				
		g. Artan sosyal bilimler kavramlarını tanıma ve anlama	3 3				
		h. Olgu ve fikirleri ayırma, propagandayı tanıma					
		i. Yazarın yargısını tanıma	2 2				
		j. Metni anlamaya yardımcı olan resimlerdeki ipuçlarını ve açıklamaları kullanma	4				
		k. Değişik amaçlar için okuma (analitik okuma, eleştirel okuma, soru cevaplamak ve fikir oluşturmak için okuma...)	4 3 3 2				
		l. Değişik şekillerde basılmış materyalleri okuma (kitap, gazete, dergi...)	4				
		m. Anlamı zenginleştirmek için edebî metinleri inceleme (tarihî roman, hikâye...)					
		2. Bilgiyi Bulma, Kullanılabilir Biçimde Planlama ve Yazma	3				
		a. Kütüphane kullanma (bilgisayarda katalog tarama, kitap fiş katalogu)					
		b. Özel referans kaynaklarına ulaşma (almanak, ansiklopedi, sözlük, il yıllıkları, mikro fişler, dergiler...)	3				
		c. Basılı ve görsel kaynaklardaki bilgilere ulaşma (gazete, dergi, televizyon,	3 4				
		d. Kitabın farklı bölümlerini kullanma (dizin, içindekiler...)					
		e. Anahtar sözcükleri, ciltlerdeki rakam ve harfleri, indeks ve referansları kullanma					
		f. Bilgi kaynaklarını değerlendirme (basılı, görsel, elektronik...)	5 4 3 2				
		g. Uygun bilgi kaynağı kullanma	3				
		h. Kaynak olarak toplumu kullanma ve bireylerle görüşmeler yapma (sözlü tarih çalışmaları)	2				
		i. Kullanılabilir biçimlerde bilgiyi planlama ve yazma (Konunun ana fikrini çıkarma, özet hazırlama, not alma, bilgiyi kaydetme, dipnot, italik kullanma, bilgi için dinleme, yönergeyi kullanma, rapor yazma)	3				
		j. Yararlandığı kaynakları “Kaynakça”da titizlikle gösterme.					
C. Kazanım Kavram İlişkisi (Kodlama)							
Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz kavram ya da kavramları bulup (X) ile							

işaretleyiniz.

Kazanımlar Sıra No:						Kazanımlar Sıra No:							
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
Kavramlar	Çevre	4			6	Kavramlar	Kültür		2	5		6	
	Bağımsızlık		3	4			Kültürel öge		3	5		5	
	Dayanışma		3	5	8		3	Küresel sorun			3	7	
	Değer						Medya						3
	Değişim						Milli kültür				5		
	Dil				3		Ortak miras			4	6		3
	Doğal kaynaklar	3	5				Pazar		2	6	5		
	Barış		5	5			Coğrafi konum		6	3	3		
	Din		3	3			Ticaret		4	7	4		
	Düşünce			3			Tören						
	Ekonomi		4	4			Turizm				3		4
	Ekonomik faaliyet	6	6	4			Ulaşım		2	3			
	Gelenek			3			Uygarlık				5		
	İhracat		5	5			Doğal afet						9
	Kaynak	5	6	3			Çevre kirliliği						8
Bölge	4		3		6	Millet		2		4			

“Ülkemiz ve Dünya” ünitesi” Küresel Bağlantılar “öğrenme alanı ile ilgilidir.

Ünitenin 5 kazanımı 2 Alt beceri ve bu alt becerilerde 23 alt başlıklardan oluşmuştur.

Tablo 6. Demokrasinin Serüveni Ünitesine Yönelik Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi

ÜNİTE: 6 DEMOKRASİNİN SERÜVENİ																																			
A. Kazanımlar						B. Doğrudan Verilecek Beceri/ Bilimsellik																													
Bu ünite sonunda öğrenciler;						Kazanım Beceri İlişkisi (Kodlama)																													
1. Demokrasinin temel ilkeleri açısından farklı yönetim biçimlerini karşılaştırır.						Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz alt beceri ya da becerileri bulup (X) ile işaretleyiniz.																													
2. Değişik dönem ve kültürlerde demokratik yönetim anlayışının tarihsel gelişimini tartışır.						Kazanımlar Sıra No:																													
3. Demokratik yönetimlerde yaşama hakkı, kişi dokunulmazlığı hakkı, din ve vicdan özgürlüğü ile düşünce özgürlüğüne sahip olunması gerektiğini savunur.						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.Kendisini ve yakın çevresini etkileyen konularda bilgi sahibi olma</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.Birbirlerinin ihtiyaçlarını karşılamak için insanlar arasındaki ortak ilişkiyi tanıma</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Bireyler, gruplar ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için bireyler, gruplar, kurumlar ve sosyal örgütler arasındaki ilişkiyi tanıma</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							1	2	3	4	5	1.Kendisini ve yakın çevresini etkileyen konularda bilgi sahibi olma	4	4	3	3	3	2.Birbirlerinin ihtiyaçlarını karşılamak için insanlar arasındaki ortak ilişkiyi tanıma			4			3. Bireyler, gruplar ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için bireyler, gruplar, kurumlar ve sosyal örgütler arasındaki ilişkiyi tanıma	3				
	1	2	3	4	5																														
1.Kendisini ve yakın çevresini etkileyen konularda bilgi sahibi olma	4	4	3	3	3																														
2.Birbirlerinin ihtiyaçlarını karşılamak için insanlar arasındaki ortak ilişkiyi tanıma			4																																
3. Bireyler, gruplar ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için bireyler, gruplar, kurumlar ve sosyal örgütler arasındaki ilişkiyi tanıma	3																																		
4. Tarihsel belgelerden yola çıkarak insan haklarının gelişim sürecini analiz eder.						4. Farklı grup ve durumların dinamiklerine uyma																													

5. Türk tarihinde kadının konumu ile ilgili örnekleri, kadın haklarının gelişimi açısından yorumlar.	5. Sosyal katılımın gerekli olduğu durumları belirleme	4	4
	6. Yakın çevresini ve toplumu etkileyen konularda ihtiyaçların karşılanması için fikir üretme, bu fikri çevresindekilere iletme, görüşme, tartışma, planlama, uzlaşma ve eylemde bulunma	6	4
	7. Lider ya da izleyen olarak gruba, kuruma, sosyal örgütlere ve topluma hizmet etme	5	

C. Kazanım Kavram İlişkisi (Kodlama)

Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz kavram ya da kavramları bulup (X) ile işaretleyiniz.

	Kazanımlar Sıra No:						Kazanımlar Sıra No:				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Kavramlar	Anayasa	3	4	6	3		Meşrutiyet	9	2		
	Bildirge(Beyanname)	2	4	3	8		Millet	6			
	Birey			8	5		Milli Egemenlik	7	4		
	Cumhuriyet	6	4		3		Milli kültür	3			
	Dayanışma						Oligarşi	8	4		
	Değer						Sivil toplum kuruluşu	3	4	5	
	Değişim		6		4	3	Sorumluluk			3	
	Düşünce		3	5	4	4	Sözleşme			4	
	Egemenlik	6	6	4			Telif ve patent				
	Etkileşim						Varsayım				
	Gelenek		4				Yürütme	4	5	5	
	Demokrasi	9	6	7	3		Yargı	2	4	4	
	Görüş			4			Yasa	5	4	6	
	Grup						Yasama	5	4	6	
	Kanıt						Kamuoyu		4		
	Katılım	4	6	6			Kurultay	5	3		
	Kaynak						Kişilik			5	
Kurum						Monarşi	7				
Laiklik	5		3			Saltanat	8				
Hoşgörü	3	3	4	4		Devlet	3	4			
Teokrasi	8	3				Seçim	6	4	4		

“Demokrasinin Serüveni Ünitesi” “Güç Yönetim ve Toplum” Öğrenme alanına aittir.

Bu ünite ile ilgili 5 kazanım ve 7 beceri vardır.

Tablo incelendiğinde en güçlü ilişkinin 3. kazanım ile 6. beceri arasında olduğunu görmekteyiz. 4. Beceri ise hiçbir kazanımla ilişkilendirilememiştir. 3. kazanım farklı becerilerle ilişkisi en fazla olanıdır.

Tablo 7. Elektronik Yüzyıl Ünitesine Yönelik Kazanım, Beceri ve Kavram İlişkisi

ÜNİTE 7: ELEKTRONİK YÜZYIL	
A. Kazanımlar	B. Doğrudan Verilecek Beceri/ Bilimsellik
Bu ünite ile öğrenciler;	Kazanım Beceri İlişkisi (Kodlama)
1. Sosyal bilimlerdeki çalışma ve bulgulardan hareketle sosyal bilimlerin toplum hayatına	Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunu düşündüğünüz alt beceri ya da

- etkisine örnekler verir.
2. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer.
 3. Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder.
 4. Telif ve patent hakları saklı ürünlerin yasal yollardan temin edilmesinin gerekliliğini savunur.
 5. Uygulama ve eserlerinden yola çıkarak Atatürk'ün akılcılığa ve bilime verdiği önemi fark eder.

becerileri bulup (X) ile işaretleyiniz.

Alt Beceriler	Kazanımlar					
	Sıra No:	1	2	3	4	5
1. Esnek ve orijinal olma		3	8			
2. İmgeleme		3	2			2
3. Analiz, sentez, değerlendirme yapma		6		5	2	6
4. Sıra dışı bağlantılar kurma				4	4	

C. Kazanım Kavram İlişkisi (Kodlama)

Yönerge: Yanda üniteyle ilgili kazanımlar verilmiştir. Kazanımla ilgili olduğunuzu düşündüğünüz kavram ya da kavramları bulup (X) ile işaretleyiniz.

Kazanımlar	1	2	3	4	5	Kazanımlar	1	2	3	4	5
	Buluş	3	8	5	6			Şehirleşme		4	
Bilim	9	7	6	3	6	Teknoloji		8	6		
Çevre						Telif ve Patent				10	
Çevre						Ulaşım					
Dayanışma			5			Yüzyıl	3				
Değer				3	4	Keşif		4	4		
Değişim	4	8				Estetik		4			
Enerji						Etkileşim			4		
İletişim		3				Gelenek					
Kaynak						Girişimci				5	
Kurum	3			4		Üretim					
Kut						Ürün				7	
Kültür		3				Çağ	3				
Kültürel öge	3					Patent				8	
Sosyal Bilim											

“Elektronik Yüzyıl” Ünitesi “Bilim, Teknoloji ve Toplum “Öğrenme alanı ile ilgilidir. Bu ünitenin 5 kazanımı ve 4 alt becerisi vardır.

Uzman Görüşlerine Göre, Öğretim Programı, Kazanım, Beceri ve Kavramları Arasındaki İlişkilere İlişkin Yorumlar

Yeni sosyal bilgiler öğretim programı hedefler yerine kazanımları esas alınarak hazırlanmıştır. Programda yer alan altı öğrenme alanına ilişkin 6. sınıf sosyal bilgiler öğretim programı yedi üniteden oluşmaktadır. 6. sınıf sosyal bilgiler öğretim programında toplam 42 kazanım yer almıştır. Bu kazanımlar programda yer alan 7 üniteye dağıtılmıştır (Tablo 29).



Her bir üniteye ait kazanımlar da alt becerilerle desteklenmiştir. (Tablo 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7) kavramlar ise programda toplu bir liste halinde belirtilmiş olup, (MEB 2006) hazırlanan ders kitaplarında ünitelerle ilgili kavramlar ünite başında belirtilmiştir. Bu araştırmada 10 alan uzmanından programın kazanımlarının beceri ve kavramları ile ilişkisini belirtmelerini istediğimiz “Uzman Görüş Anketi” uygulanıp verileri toplanarak bulgular bölümünde analiz edilmiştir.

Yapılan araştırmanın bulgularına baktığımızda “Sosyal Bilgiler Öğreniyorum” ünitesinin 6. kazanımı, 12 becerisi, 1 doğrudan verilecek beceri, ders kitapları ve öğretim programlarında ünite ile ilgili olarak 34 kavram yer almıştır. (Tablo 1) 10 alan uzmanı görüş ölçeğini inceleyerek işaretlemeler yapmış ve yapılan ilişkilendirme işaretleri frekans olarak tabloda verilmiştir. Tablo analizine baktığımızda 1 ve 3. kazanıma yönelik beceriler açık ve anlaşılır düzeyde kazanımlarla ilişkili bulunurken özellikle 2 ve 6. kazanımın becerilerle ilişkisi düşük görülmüştür. Bu durum 1 ve 3. kazanım dışındaki kazanımlar ile alt beceriler arasında önemli bir ilişkinin tam olarak oluşturulmadığını göstermektedir. Üniteyle ilgili kazanımlar ile kavramlar arasındaki ilişki irdelendiğinde ise olgu, sosyal bilim, özgürlük, görüş, hak, kanıt, vatandaş, bilim, düşünce kavramları uzmanların %50’sinden fazlası tarafından kazanımlarla ilişkili bulunurken, egemenlik, estetik, dayanışma, telif ve patent ile rol kavramlarının ünite kazanımlarıyla ilişkisi %10 oranında ilişkili bulunmuştur. Tüm bu bulgular “Sosyal Bilgiler Öğreniyorum” ünitesinin kazanım, beceri ve kavram ilişkisinin istenilen seviyede veya açıklıkta olmadığını göstermektedir. Programın eksiklerinin giderilmesi yönünde yapılacak çalışmalarda bu durumun göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmesi faydalı olacaktır.

Uzman görüşlerine göre “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin kazanım beceri ve kavramlar arası ilişkisine (Tablo 2) yönelik bulguları yorumlayacak olursak; becerilerin en



yüksek düzeyde 1. kazanımla ilişkili olduğu 3, 6 ve 7. kazanımın hiçbir alt beceri ile ilişkisinin kurulamadığı görülmektedir. Bu durum bu ünitenin kazanım, beceri ilişkisi yönünden oldukça zayıf olduğunu göstermektedir. Uzmanların %50'sinden fazlası kazanımları coğrafi konum, ölçek, beşeri ortam, ticaret, yerleşme ve iklim, ürün ve uygarlık kavramlarıyla ilişkili görmüştür. Bu durum bizlere bu kavramların beceri ve kazanımlara ulaşması açısından öğrenciye olumlu katkı sağlayacağını göstermektedir. Ancak çağ, çevre, değer kavramlarının kazanım ve becerilerle ilişkisi kurulamazken çevre kirliliği ve yüzyıl kavramlarının kazanım ve becerilerle ilişkisinin olduğunu sadece 1'er uzman belirtmiştir. Tüm bu bulgular ışığında “Yeryüzünde Yaşam” ünitesinin kazanım, beceri ve kavramlar açısından yeniden ele alınarak düzenlenmesi ve ders kitaplarında yer alacak içerik ve etkinlikler yeniden düzenlenmesi gerektiğini göstermektedir.

“İpek Yolunda Türkler” ünitesinin kazanımlarının beceriler ve kavramlar ile ilişkisi (Tablo 3) ne yönelik bulgulara baktığımızda; ünite kazanımlarının becerilerle ilişkisine yönelik uzmanların %50'si sadece 5. kazanım ile 4. kazanım arasında ilişki kurarken diğer kazanımlarla ilişki oldukça düşük bulunmuştur. 3 ve 6. beceri ile hiçbir kazanım ilişkilendirilmemiştir. Bu ünitenin de kazanım, beceri ilişkisinin düşük olduğunu söyleyebiliriz. Ünite kazanımları ile kavramlar arasında ilişki irdelendiğinde çevre, değer, değişim, din, ekonomi, ekonomik faaliyet, gelenek, kültür, coğrafi konum, kültürel öge, milli kültür, ortak miras, pazar, ticaret ve devlet kavramları uzmanların %50 ve fazlası tarafından ilişkili bulunurken medya ve keşif kavramları ilişkisiz, iskân ve kaynak kavramları ise sadece birer alan uzmanınca ilişkili bulunmuştur. Tablo 3'te de görüldüğü gibi bazı kavramlar birden çok kazanımla ilişkili iken bazılarında ise bu ilişki zayıftır. Özellikle programların deneme sürecinden sonra yapılacak olan yenileştirme çalışmalarında “İpek Yolunda Türkler” ünitesi kazanım, beceri ve kavramları arasındaki ilişki yeniden düzenlenmeye muhtaçtır.



“Ülkemizin Kaynakları” ünitesine yönelik uzman görüşlerinden elde edilen bulguları yorumlayacak olursak; (Tablo 4) tüm kazanımlar en az bir beceri ile uzmanların %50 ve üzeri tarafından ilişkili bulunmuştur. Beceriler arasında en güçlü ilişki 6. kazanım ile 1. beceri arasında görülürken 5 ve 7. beceri en çok kazanımlarla ilişkili görülen becerilerdir. Bu ünite kazanım-beceri ilişkisi yönünden iyi hazırlanmıştır. Kazanımların kavramlarla ilişkisine yönelik bulgular incelendiğinde ise doğal kaynaklar, ekonomi, ekonomik faaliyet, israf, kaynak, meslek, sermaye, sorumluluk, tasarruf, ticaret, üretim. Ürün, vergi, yatırım gibi kavramlar uzmanların %50 ve fazlası tarafından ilişkili görülmüştür. Yön, afet, turizm, değer gibi kavramlar ise hiçbir kazanımla ilişkilendirilememiştir. Tablo incelendiğinde bazı kavramların ilişkisinin de zayıf olduğu görülmektedir. Ünitenin kazanımlar ile kavramlar arasında ilişki zayıf veya hiç olmayan kavramlar programda yeniden ele alınarak ünite düzenlenirse öğrenim sürecinde daha başarılı sonuçlar elde edilebilir.

“Ülkemiz ve Dünya” ünitesine yönelik uzman görüşlerinin analizinden elde edilen bulgulara bakacak olursak (Tablo 5) ünite kazanımlarından 1, 2 ve 5. kazanımın becerilerle ilişkili olduğunu uzmanların en az %50’si belirtmektedir. 3 ve 4. kazanımın becerilerle ilişkisi oldukça düşük olduğu Tablo 12 incelendiğinde görülmektedir. Buna rağmen her kazanımın az da olsa beceriler ile ilişkili görülmüş olması önemlidir. Bu olumlu duruma rağmen ünite kazanım ve beceri ilişkisi yönünden yeniden ele alınarak geliştirilmeye muhtaçtır. Ünite kazanımları ile kavramlar arasındaki ilişki irdelendiğinde ise 32 kazanımdan 23’ü uzmanların en az %50’si tarafından kazanımlar ile ilişkili bulunmuştur. Sadece değer, değişim ve tören kavramları hiçbir kazanım ile ilişkilendirilmemiştir. Buna rağmen gerek beceriler gerekse kavramların ünite kazanımları ile ilişkisi diğer ünitelere rağmen daha iyidir. Yapılacak düzenlemeler ve bu düzenlemelere paralel yazılan ders kitaplarındaki etkinlikler



düzenlenirse öğrencilerin ve öğretmenlerin ünite kazanımlarına ulaşmaları kolaylaştırılmış olacaktır.

“Demokrasinin Serüveni” ünitesine yönelik verilerden elde edilen bulgular ışığında (Tablo 6) ünite kazanımlarının beceriler ile ilişkisinin 6 ve 7. beceri ile 3. kazanım ilişkisi dışında zayıf hatta yetersiz olduğunu söyleyebiliriz. 4. beceri ise hiçbir kazanımla ilişkili görülmemiştir. Ünitenin 5 kazanım ve 7 becerisi olduğu dikkate alınacak olursa kazanım ve beceri yönünden yeniden düzenlenmeye ihtiyacı olduğu görülmektedir. Ünite kazanımları ile kavramlar arasındaki ilişkiye baktığımızda ise toplam 42 kavramdan 26’sı uzmanların en az %50’si tarafından kazanımlarla ilişkili bulunmuştur. Bu durum diğer ünitelerin birçoğuna göre oldukça iyi bir orandır. 8 kavram zayıf ilişkide 8 kavram ise ilişkisiz bulunmuştur. Bu ünite yeniden ele alınacak olursa öncelikle kazanımlar ile beceriler arasındaki ilişkisizlik giderilmeli ilişkili olmayan kavramlar tekrar gözden geçirilerek ünite yeniden düzenlenmelidir. Yapılacak düzenlemeler ders kitapları etkinliklerine yansıtılarak öğrenme kolaylaştırılırsa kazanımlara ulaşmak daha kolay olacaktır.

“Elektronik Yüzyıl” ünitesine yönelik bulguları (Tablo 7) yorumlayacak olursak; alan uzmanlarının en az %50’si 1, 2, 3 ve 5. kazanım ile beceriler arasında ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Sadece 3. kazanım ile beceriler arasındaki ilişki zayıf bulunmuştur. Bu durum genel olarak kazanımlar ile beceriler arasında bir ilişkinin olduğunu gösterir. Kazanımlar ile kavramlar arasındaki ilişkiye baktığımızda toplam 29 kazanımdan 9’unun ilişkisi tespit edilmezken, 11 kazanımın da ilişkisi zayıf bulunmuştur. Sadece 8 kazanım uzmanların en az %50’si tarafından ilişkili bulunmuştur. Tablo genel olarak incelendiğinde kazanımlar ile beceriler arasında kurulan olumlu ilişkinin kazanımlar ile kavramlar arasında görülmediği yönündedir. Bu da ünitenin kazanım beceri yönünden ıslah edilmeye, kazanım kavram yönünden ise yeniden düzenlenmeye ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Yapılacak program



gözden geçirme çalışmalarında bu durum dikkate alınarak ünite kavramlarının beceri kavramları ile ilişkisi yeniden düzenlenmelidir.

Yapılan bazı araştırmalarda (Okta, 2008) kazanımların kavramsallaştırılmasında öğretmenler arasında anlamlı fark görülmezken, kazanımların karşılama düzeyleri yetersiz görülmüştür. Baykara'nın (2006) yaptığı açıklamada ise becerilerin sınıf içi uygulamalarında bireysel farklılıkların dikkate alınmasının programın başarısına etki edeceği vurgulanırken Güven ve Alp (2008) “Yeni Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Kazanımlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri” başlıklı çalışmalarında kazanım ve becerileri ancak öğretmenler rehberliğinde öğrencilere kazandırılabilmesine vurgu yapmıştır. Ayrıca uygulama sürecinde karşılaşılan sorunlar sorgulanmalı ve bu sorunlar için gerekli iyileştirmeler de anında yapılmalıdır.

Kazanım, alt beceriler ve kavramlar arasında ilişki iyi olursa programın felsefesi veya teorik yönü pratiğe dönüştürülme yönünden uygulayıcılara kolaylık sağlar. Bu da programın başarısı ve değerlendirilmesini olumlu yönde etkileyecektir. Eğer kazanım, alt beceri ve kavramlar arasındaki ilişki zayıf olursa, bu durumda programın teorik yönü güzel olarak kalabilecek ancak uygulamasının zayıf olmasına neden olabilecektir. Bu nedenle programın felsefesi ve yapısı bir bütün olarak ele alınıp hazırlanmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı bütüncül bir yaklaşımla sosyal bilim disiplinlerini (tarih, coğrafya, siyaset bilimi, ekonomi, sosyoloji, hukuk, psikoloji) aynı çatı altında birleştirmeyi sağlayacak “öğrenme alanı” terimini benimsemiştir. Sosyal Bilgileri oluşturan disiplinler doğrultusunda belirlenen dokuz öğrenme alanında “zaman-süreklilik ve değişim” bağımsız bir öğrenme alanı olarak alınmamış her öğrenme alanı ile eşleştirilmiştir. Her öğrenme alanına uygun üniteler belirlenmiş ve öğrenme alanları 4. sınıftan 7. sınıfa kadar



genişleyerek derinleşerek devam etmiştir. Programın öğrenme alanları dikey olarak ünite dağılımı ve konu genişlemesinde uyumlu olmasına rağmen öğrenme alanlarında yer alan üniteler yatay olarak (öğrenme alanları arasındaki ilişki) birbirine bağımsız gibi durmaktadır. Bu durum her bir öğrenme alanının bağımsız bir ders gibi öğrenilmesine yol açmaktadır. Aynı sınıfta okutulan ünite içerikleri birbirini destekleyecek öğrenme sürecini kolaylaştıracak sistematığe sahip değildir. Bu durumun en önemli nedeni yeni programın birçok yönüyle ABD'den alınmış olup, ülke şartlarına uyarlanmada sorunlar yaşanmasından kaynaklanıyor olabilir.

2005 Sosyal Bilgiler Öğretim Programında yer alan kazanımlar ile beceriler ve üniteye öne çıkartılan kavramlar arasında beklenen uyum sağlanamamıştır. Bunun en önemli sebebi, programın hazırlanması sürecinde kazanım, beceri ve ünite kavramları arasında sistematik bir uyumu sağlamaya yönelik detaylı çalışmalar yapılmadan, programın yüzeysel hazırlanmasından kaynaklanıyor olabilir.

Araştırma sonuçlarından hareketle şu önerilerde bulunulabilir:

- *Programda yer alan öğrenme alanları hem yatay hem de dikey ilişki oluşturularak yeniden düzenlenmelidir. Bu yolla dikey yönde olan olumlu ilişki yatay yönde de sağlanmalıdır.*
- *Programla ilgili yapılacak düzenlemelerde öğretmen ve paydaşlarının görüşleri alınarak yanlış anlaşılan veya eksik görülen konular yeniden ele alınmalı, eksikler giderilmelidir. Bu süreçte program değişiminden ziyade değişimin kendisine odaklanılmalıdır. Çünkü değişime karşı oluşan direnç kırılmadan öngörülen yeniliklerin benimsetilmesi ve uygulatılması oldukça zordur.*
- *Öğretim programı yeniden ele alındığında kazanımlar ile beceriler arasındaki ilişki daha somut hale getirilmelidir. Fen ve Teknoloji Öğretim Programları'nda olduğu*



gibi hangi becerinin hangi kazanımla ilişkili olduğu programda açıkça belirtilmelidir.

Ünitelerde öncelikle öğretmeyi hedeflediğimiz ünite kavramları, kazanımlara uygun seçilmeli ve kavram ağları ile bu somutlaştırılmalıdır.

- *Başta ders kitabı, öğretmen kılavuz kitabı ve öğrenci çalışma kitabı olmak üzere tüm öğretim materyalleri çoklu düşünme becerisi gerektiren görsellerle desteklenmeli, kazanımlar ile etkinlikler uyumlu hale getirilmelidir. Hazırlanan kitaplarda ünite girişinde kavram ağı şeması oluşturularak kavramlar arası ilişki gösterilerek öğrenci ve öğretmenlere rehberlik yapılmalıdır.*

Makalenin Bilimdeki Konumu

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Sosyal Bilgiler Eğitimi Ana Bilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Programlar bilgi ile beceri ve değerleri birbirine paralel şekilde verip bir bütün olarak kazandırmayı amaçlamaktadır. Ancak Kavramların programın temel öğelerinden olan kazanım ve becerilerle nasıl bir ilişki içerisinde olduğuna veya ilişkilendirilmesine yönelik bir düzenlemenin program içerisinde yer almadığı açıktır. Her ne kadar ders kitaplarında kavramlar ünitelere göre dağıtılmışsa da bunun nasıl ve hangi düzeyde kazanım ve becerilerle ilişkili olabileceğine yönelik literatürde çalışmalara rastlanmamıştır. Buna ilaveten, disiplinlerarası bir anlayışı esas alan sosyal bilgiler, sonraki öğrenmelere temel teşkil etmesi bakımından, çok ve çeşitli sayıda kavramın öğretimini öngörmekte ve önemsemektedir. Bu bağlamda kavramların kazanım ve becerilerle ilişkisini somutlaştırmak, program uygulayıcıları için büyük bir kolaylığa neden olabileceği gibi, ölçme-değerlendirme sürecinin daha kolay ve sağlıklı yürütülmesine de olanak sağlayacaktır.

Kaynakça



- Akdeniz, A. R., Bektaş, U., Yiğit, N. (2000). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin temel fizik kavramlarını anlama düzeyi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 5-14.
- Ayas, A. (2006). Kavram öğrenimi. S. Çepni (ed.), *Kuramdan uygulama fen teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Balcı, A. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma* (2.baskı). Ankara: Bilgisayar Yayıncılık.
- Baykara, N. (2006). *Sosyal bilgiler dersinin düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bilgili A. S. (2016.). Sosyal bilgiler öğretim programı (2004). A. Bilgili (Ed.), *Sosyal bilgilerin temelleri* (ss. 62-76). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çepni, S. (2010) *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (5.Baskı). Trabzon.
- Demirel, Ö. (2000). *Planlamadan uygulamaya öğrenme sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dochy, F. (2001). A new assessment era: different needs, new challenges. *Research Dialogue in Learning and Instruction*, 10 (1), 11-20.
- Doğanay, A. (2002). Öğretimde kavram ve genellemelerin geliştirilmesi. C. Öztürk ve D. Dilek (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem A Yay.
- Güven. B. ve Alp. S. (2008). Yeni sosyal bilgiler dersi öğretim programının kazanımlarına yönelik öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim*, 177, 153-164.
- Karakuş, F. ve Kösa, T. (2009). İlköğretim matematik öğretmenlerinin yeni ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik görüşleri, *Milli Eğitim*, sayı 181.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi* (9. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Kaya, A. (2003). *Fizik öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarına yönelik bir laboratuvar programı geliştirme ve model önerme*. Yayımlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.



- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2006). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 6. sınıf öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB Yay.
- Metin, M. ve Özmen, H.(Kasım 2009). *Öğretmenlerin performans değerlendirmeye yönelik hizmet-içi ihtiyaçlarının belirlenmesi: Artvin ili örneği*. Fen, Sosyal Ve Çevre Eğitiminde Son Gelişmeler, Giresun Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Giresun.
- Metin, M. (2010). *Fen ve teknoloji öğretmenleri için hazırlanan performans değerlendirmeye yönelik hizmet içi eğitim kursunun etkililiği*. Yayınlanmış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Okta, E. (2008). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 1998 ve 2004 öğretim programlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak hedefler/ kazanımlar boyutunda değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Senemoğlu, N. (1998). *Kuramlardan uygulamaya gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Özsen Matbaası.
- Şenel, T. (2008). *Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının etkililiğinin araştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Ülgen, G. (2001). *Kavram geliştirme: kuramlar ve uygulamalar*. Ankara: Pegem A Yay.
- Yüksel, S. (1999). *Milli eğitim bakanlığındaki program geliştirme çalışmalarının değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.



Summary

Problem Statement

One of the most important elements of improving the quality of education is to improve or change the curriculum in the direction of new developments (Metin, 2010). The reflection of the changes in science and technology in the curriculum is crucial for the training of qualified students. In order for the individual to be successful in the international competition, he must have the appropriate equipment for the development of the age. Because it is desirable for the various business groups and those who will respond to the needs of the business world to be able to solve problems, think critically, use the information they possess more effectively, use verbal and written skills, and have high self-sufficiency in the developing world (Dochy, 2001). This need in the age of necessity also necessitated the updating and replacement of the curriculum. Successful and effective implementation of the program, managers, teachers and the student most affected by the implementation of the program is possible by the correct perception and application of the tasks the program imposes on them. It is desirable to grasp and apply the basic meaning of the program and the alternative measurement and evaluation techniques which the program specifically advocates (Kaya, 2003). For this reason, teachers should follow these changes and determine their deficiencies. In addition, based on an interdisciplinary understanding, Social Studies predicts and teaches the teaching of many different concepts in order to be a basis for subsequent learning. In this context, concretizing the relation of concepts to achievement and skills can lead to great ease for program implementers, and it will also allow the measurement-evaluation process to be carried out more easily and healthily.

Purpose of the Study



The purpose of this study is to determine the relationship between the curriculum, achievement, skills and concepts according to expert opinions.

Method(s)

This study is a descriptive research because it aims to reveal all aspects of the studied subject. It was requested that 10 faculty members specializing in four different universities should determine the achievement, skills and conceptual relationships of all the units in the 6th grade Social Studies curriculum. Experts have associated achievements in each unit with skill or indicators of skill and concepts. In this context, experts have been able to associate concepts with multiple skills for the same achievement. Taking into account the common views of these experts, the achievement, skill and concept relationships are tabled on a single chart.

Findings and Discussions

When Table 1 is examined, it can be said that the concept of the nation can not be related to any achievement, and that the aesthetics, solidarity, copyright and patent and role concepts are related to achievements very little. Examining Table 3, it can be seen that 3rd and 6th skills can not be attributed to any achievement. Likewise, the concepts of reconnaissance and media are not associated with unit achievements. According to Table 4, the concepts of technology, value and tourism have not been associated with any achievement. In addition, the concept of the most "Turkey, taking into account geographical features, the design of the proposed investment and marketing projects" to be associated with acquisitions, at least the "education as required by the professional interests are, explores the skills and personality characteristics" are understood to be associated with recovery. When Table 6 is examined, we see that the strongest relationship is between the 3rd gain and the 6th



skill. 4. Skills are not associated with any achievement. The greatest gain in relation to different skills is the 3 rd win.

Conclusions and Recommendations

Although the learning areas of the 2005 Social Studies Curriculum are aligned vertically in unit distribution and subject expansion, the units in the learning areas seem to be horizontal (the relationship between learning areas are independent of each other. This leads to the learning of each learning area as an independent course. Unit contents taught in the same class do not have a system that will facilitate the learning process to support each other. Learning areas in the program should be rearranged by establishing both horizontal and vertical relationships. When the curriculum is reconsidered, the relationship between achievements and skills must be made more concrete.

The expected alignment between the achievements in the Social Studies Curriculum of 2005 and the concepts highlighted in the university and the university has not been achieved. In the regulations to be made about the program, the opinions of teachers and stakeholders should be taken into consideration and the problems that are misunderstood or incomplete should be reconsidered and the deficiencies should be remedied.



Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın Yapma Destanlarındaki Rol-Modelin İlköğretim II. Kademe Öğrencileri İçin Eğitsel Açıdan İncelenmesi*

Mustafa KAYA**, Mehmet EROL***

Öz: Bu araştırma Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın yapma destanlarındaki kahramanların ilköğretim II. kademe öğrencileri tarafından model alınıp alınmayacağına, model alınacaksa hangi ölçülerde ve hangi yönlerden model alınacağına tespiti amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın çalışma sahasını oluşturan Muş ilinin Bulanık ilçesinde 2010-2011 eğitim- öğretim yılında 8. sınıf öğrencilerine Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın destanlarındaki kahramanları örnek alıp almayacaklarıyla ilgili 50 sorudan oluşan ön test ve son test şeklinde bir değerlendirme formu uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan değerlendirme formu 4 bölümden oluşmaktadır. I. Bölümde kahramanın kişilik bakımından güçlü yönleri elde edilmeye çalışılmıştır. II. Bölümde kahramanın akademik ve zihinsel bakımdan güçlü yönleri tespit edilmeye çalışılmıştır. III. Bölümde kahramanın sosyal bakımdan güçlü yönleri tespit edilmeye çalışılmıştır. IV. Bölümde kahramanın eğitsel açıdan güçlü yönleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmada kullanılan anketin önce ön testi dağıtılmış, ardından kahramanlarla ilgili yapma destanlar derste işlenmiştir. Ders bitiminden sonra son test dağıtılmıştır. Değerlendirme sonuçları bilgisayarda SPSS istatistik programı ve Excel programı yardımıyla çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, ilköğretim II. kademe öğrencilerinin Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın yapma destanlarındaki

*Bu makale, "İlköğretim II. Kademe Öğrencileri İçin Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın Yapma Destanlarındaki Rol-Model Kavramının Eğitsel Açıdan İncelenmesi (Muş-Bulanık Örneği)" adlı yüksek lisans tezinden uyarlanmıştır.

** Arş. Gör. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Bölümü, VAN, m.kaya@yyu.edu.tr, orcid.org/0000-0003-4755-4994.

*** Doç. Dr. Gaziantep Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, GAZİANTEP, erol@gantep.edu.tr, orcid.org/0000-0001-8513-024X



kahramanların model alınıp alınmadığı; model alınacaksa hangi yönlerden model alındığıyla ilgili çeşitli tespitlerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fazıl Hüsni Dağlarca, Alpaslan, Yapma Destanlar, Rol ve Model

An Examination of The Role-Model in Fazıl Hüsni Dağlarca's Artificial Epics for Secondary Stope Students in Educational Terms

Abstract: The aim of this study is to determine whether the characters in Fazıl Hüsni Dağlarca's artificial epic is taken as role models by students in the secondary stage of primary schools; and if so, to what extent and in which aspects they are taken as role models. A evaluation form which is composed of 50 questions and which is about whether eighth grade students in primary schools take characters in Fazıl Hüsni Dağlarca's epic as role models has been applied as pre-tests and post-tests in Bulanık Province of Muş city, which constitutes the area of the study, in 2010-2011 education year. The evaluation form used in the study is composed of 4 parts. In the first part, it is aimed to gather the strengths of the character in terms of personality. In the second part, it is aimed to determine the academic and cognitive strengths of the character. In the third part, it is aimed to determine the social strengths of the character. In the fourth part, it is aimed to determine the pedagogical strengths of the character. Initially, the pre-tests of the survey used in the study have been distributed, and afterwards the artificial epics about the characters have been covered in the lesson. After the end of the lesson, the post-tests have been distributed. The results of the evaluation form have been analysed with the help of SPSS statistics programme and Excel programme. In the result of the study, various determinations about whether the characters in Fazıl Hüsni Dağlarca's artificial epic is taken



as role models by students in the secondary stage of primary schools; and if so, to what extent and in which aspects the characters are taken as role models have been made.

Key Words: Fazıl Hüsni Dağlarca, Alpaslan, Artificial Epics, Role and Model

Giriş

Birey ilköğretimin II. kademesiyle birlikte ergenlik dönemine ilk adımını atar ve bu dönem ortaöğretimin sonuna kadar devam eder.

Ergenlik dönemi buluşa ermeyle başlar. Ön ergenlik dönemi hızlı bir fiziksel, bilişsel ve psikolojik gelişmenin olduğu dönemdir (Senemoğlu, 2010; s. 27). Fiziksel, biyolojik olarak çocukluktan yetişkinliğe doğru bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu dönüşümle birlikte ergenden yetişkin rolüne bürünmesi beklenmektedir. Fakat ergenin yetişkin kimliğine bürünmesi kolay olmamaktadır.

Ergenlik dönemi çok önemli değişmelerin ve gelişmelerin yaşandığı fırtınalı bir dönemdir. Ergenin yetişkinlik ve yaşlılıkta sahip olacağı biyolojik, zihinsel ve psikososyal özellikler bu dönemde kazanılmaya başlanır (Arı, 2005; s. 101).

Bu dönem, bireyin kişiliğinin tohumlarının atıldığı, ana hatlarının belirlendiği ve hemen hemen son biçimini aldığı dönemdir. Bir nevi bireyin kişiliğinin şekillendiği bir dönemdir.

Fizyolojik ve bilişsel yapı olarak yeni bir kimliğin sarsıntıları devreye girdiği bu dönemde, kimlik geliştirme, ergen için en önemli bir sorun olma niteliğini sürdürür.

“Bu dönem genç için bir arayış dönemidir. Birey, güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirip ve bu yönleriyle neler yapıp neler yapamayacağını belirler. Genç, nereden geldiği, kim olduğu ve ne yapmak istediği sorularına kendisi yanıt bulmak



zorundadır. Kimlik, diğer bir deyişle özün aynılık ve süreklilik duygusu bu dönemde araştırılmaktadır. Kimlik ne bireye toplumun sunduğu bir özellik ne de ikincil cinsiyet özellikleri gibi olgunlaşma sonucu ortaya çıkan bir oluşum değildir. Kimlik ancak bireyin kişisel çabaları sonucu elde edilebilir. Kimlik arayışı, geçmişin şimdinin ve geleceğin bir araya gelip bütünleştiği anlamlı bir benlik kavramının oluşturulmasını içerir” (Dinçel, 2006; s. 62).

Birey “ben neyim, diğerleri arasında neredeyim, ben nasıl olmak istiyorum, ben yaşamımla ilgili ne yapacağım” gibi soruları sorarak kimlik edinme konusunda kendisini gerçekleştirmeye çalışır. Birey bu sorulara cevap ararken içinde yaşadığı toplumun kültürünün, değer yargılarının ve yaşayış tarzının etkisi altındadır. Ergen dönemindeki birey hayal dünyasında bu soruların karşılıkları olan hayalî kahramanlar türetir. Onlara içinde beslediği özellikleri giydirir. O kahramanla kendisini özdeşleştirir. Ergen böylece kimlik edinme konusunda kendisinin kişilik yapısını tayin etmekte ve kendisine bir hedef seçmektedir. Bu, bir nevi sosyalleşme sürecinin önemli bir adımıdır.

“Bu dönemi yaşayan ergenin ailesi, onun kimlik oluşturma devresinde bulunduğunu bilmelidir. Örnek olamıyorlarsa örnek bulmaya ve örnek göstermeye, buldukları zaman ve mekânda bunu yapamıyorlarsa geçmişten örnek olabilecek insanların hayatlarını, çalışmalarını, kitaplarını önlerine hazır etmeye çalışmalıdırlar” (Durmuş, 2005; s. 25).

Birey ergenlik dönemindeki “ben kimim” sorusuyla aslında bir model arayışı içinde olduğunun mesajını topluma verir. Birey bu arayış evresinde, hayalinde beslediği ve kendisiyle özdeşleştirdiği kahramana benzer karakterlerin çeşitli kanallarla bireye hissettirilmesi gerekir. Böylece birey önündeki modelden beslenip kendisine çeşitli roller biçer.

İnsanların bir davranışı öğrenebilmesi için, o davranışın başkaları tarafından nasıl sergilendiğini görmeleri gerekmektedir. Bireyin önünde bir model olmalıdır. Model sayesinde yeni bilişsel beceri ve davranışlar öğrenilebilir. Öğretmenlerin temel görevi, her şeyden önce, sınıfta iyi bir model olmaya çalışmaktır. Ancak bazı durumlarda çok iyi bir öğretmen sınıfta belki çok az bir öğrenci grubu tarafından model alınabilir. Öğrencilerin büyük bir bölümü farklı modeller benimseme durumunda olabilir. Bu durumda öğretmenlerin görevi öğrencilerin



beklentisi ve amaçlarını tanıyarak onları istendik davranışlarına dikkat etmelerini ve model almalarını sağlamaya çalışmak olmalıdır.

Ergen dönemindeki bireyi, kendisini anlayacak ve bu arayıştan kurtaracak bir kahramana – yani modele- yönlendirebiliriz. Bu durumda hem biz model olabiliriz hem de edebi metinlerdeki kahramanlardan hareketle bireyi bir modele yönlendirebiliriz.

Türkçe dersinin en önemli materyallerinden biri hiç şüphesiz edebî metinlerdir. Edebi metinlerin dili, yapısı, üslubu ve amacı ergen dönemindeki bireyin bilişsel, psikolojik ve sosyal yapısıyla örtüşmelidir.

Türkçe dersinde işlediğimiz metinler genel itibariyle ağır ve düşünceye dayalı metinlerdir. Özellikle kimi metinler hem uzun hem de dil yönünden öğrencilerin seviyesinin çok üstünde olduğu tahmin edilmektedir. Bundan dolayı öğrencilere kazandırılması düşünülen beceriler, istenilen ölçüde verilememektedir. Öğrencilere sunduğumuz metinler nesir ve nazım diliyle harmanlanmış –Dede Korkut Hikâyeleri- olaya dayalı metinler olabilir. Bu metinler okunduktan sonra anlamaya dönük sorular sorulabilmelidir. Öğrenciler metni anladıktan sonra kahramanın kişisel özelliklerini ortaya çıkarıcı sorular sorulup kahramanın kişisel özelliklerine dikkat çekilebilir. Kahramanın ulusal ve evrensel özelliklerinin neler olduğu hep birlikte bulunabilir.

Ergen dönemindeki birey, metinler aracılığıyla kahramanın kişisel özelliklerini öğrendikten sonra bireyin o davranışı sergilemesi için uygun ortam hazırlanır ve bireyin davranışları pekiştirilerek ve desteklenerek kalıcı hâle getirilmeye çalışılır. Ergenlik döneminde desteklenen ve pekiştirilen bir davranışın tekrarlanma ihtimali artar. Bu şekilde toplumun ülkü ve idealleriyle beslenen nesiller yetiştirilir.

Toplumun ülküleri ve idealleriyle beslenen nesiller kimlik oluşumu konusunda kendini gerçekleştirmiş olur, sağlıklı, olgun ve kendine güvenen nesiller olarak yaşamlarını sürdürürler.

Problem Durumu

12-18 yaşları arasında lise yılları dâhil olmak üzere bireyin kişilik gelişimi açısından en önemli zaman dilimi kimlik edinme sürecidir. Bu dönemde birey kimlik edinme problemini yaşarken bireyin gelişimine katkı sağlayacak, onu bir adım daha ileriye götürecek modellerin sunulması gerekmektedir

Bu amaca hizmet etmesi için Türkçe dersindeki metinlerden yararlanabiliriz. Türkçe dersinin en önemli materyallerinden biri hiç şüphesiz edebî metinlerdir. Bu dersteki metinler aracılığıyla tarihe mal olmuş, toplum için büyük bir değer ifade eden kahramanları, ergen döneminde kimlik karmaşası yaşayan bireyin önüne getirebiliriz.

Bu çalışmada, Muş ili Bulanık ilçesindeki Sarıpınar İlköğretim Okulunda öğrenim görmekte olan 8. sınıf öğrencilerinin Fazıl Hüsnü Dağlarca'nın yapma destanlarındaki kahramanları rol-model alıp alamayacaklarının tespiti amaçlanmıştır.

Bu temel problem cümlesi çerçevesinde aşağıdaki alt sorulara yanıt aranmıştır:

1. İlköğretim öğrencilerin tarihimizdeki bu kahramanla ilgili görüşleri nelerdir?
2. İlköğretim öğrencileri bu kahramanın genel özelliklerini biliyorlar mı?
3. İlköğretim öğrencilerinin bu kahramandan rol- model yoluyla alabilecekleri özellikler nelerdir?
4. Yapma destanlar işlendikten sonra destanların ilköğretim öğrencilerinin bakış açılarında ne gibi etkileri olmuştur?
5. İlköğretim öğrencileri, yapma destanlar işlendikten sonra kahramanın genel özelliklerini öğrenme açısından bir farklılık kazanacaklar mıdır?

Yöntem

İlköğretim II. kademe öğrencilerinin kişilik gelişimi açısından önemli bir kazanım olan kimlik edinme sürecinde yapma destanlardaki kahramanların rol ve model açısından incelenmesinin kimlik kazanmaya etkilerini tespit etmeyi amaçlayan bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden zayıf deneysel desenlerden tek grup öntest-sontest deseni



kullanılmıştır. Bu desende deneysel işlemin etkisi tek bir grup üzerinde yapılan çalışmayla test edilir (Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F., 2008; s.201).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Muş ilinin Bulanık ilçesinde eğitim görmekte olan ilköğretim 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Muş ili Bulanık ilçesinde Sarıpınar İlköğretim Okulunda okuyan 12'si kız, 8'i erkek olmak üzere 20 öğrenci, araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Örnekleme oluşturan ilköğretim okullarına bizzat gidildi, öğrencilere önce ön test dağıtıldı, öğrenciler ön testlere cevap verdikten sonra ön testler toplandı. Daha sonra araştırmacı tarafından sınıfta yapma destan çeşitli yöntem ve teknikler kullanılarak işlendi ve ardından son test dağıtıldı.

Öğrencilere yöneltilen değerlendirme formunda 50 soru yer almaktadır ve bu soruların seçenekleri “evet, kısmen ve hayır” şeklinde hazırlanmıştır. Bu sorulara verilen cevapların yüzdeler ve frekans dağılımları yapılmış ve değerlendirme soruları bu dağılımlara göre yorumlanmıştır.

Öğrencilere uygulanan değerlendirme sorularındaki veriler istatistiksel işlemler yapmak üzere kodlanmıştır. Kodlanan veriler, bilgisayar yardımı ile SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programına aktarılmıştır. SPSS paket programından yararlanılarak yüzde (%) ve frekansları (f) ortaya koyan tablolar ile grafikler hazırlanarak, tablo ve grafiklerden hareketle sorunlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmamıza temel oluşturan anket soruları metindeki kahramanın kişilik, akademik ve zihinsel, sosyal ve eğitsel açıdan güçlü yönlerini bulmaya dönük başlıkları altında gruplandırılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin görüşleri ve değişkenler arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon ilişkili iki örneklem testi uygulanmıştır.

Bulgu ve Yorumlar

Alpaslan yapma destanı ile ilgili metin işlenmeden önceki ön test ve metin işlendikten sonraki son testin analizi aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Wilcoxon İlişkili İki Örneklem Test Sonucu

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Son test- ön test	Negative Ranks	0(a)	,00	,00
	Positive Ranks	19(b)	10,00	190,00
	Ties	1(c)		
	Total	20		

a son test < ön test

b son test > ön test

c son test = ön test

	son test - ön test
Z	-3,826(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

Wilcoxon ilişkili iki örneklem testi göstermiştir ki ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($Z = -3,826$, $p=0,000$). Bir test için hesaplanan anlamlılık değerinin $P = 0,05$ 'ten küçük olması bu testin istatistiksel olarak anlamlı olması için yeterlidir.

Tablo 2

Alpaslan Karakterinin Kişilik Bakımından Güçlü Yönleri İle İlgili Bulgular

Kişilik Bakımından Güçlü Yönleri	Öntest			Sontest		
	Evet	Kısmen	Hayır	Evet	Kısmen	Hayır
1 Güvenilir bir kişi mi?	15	2	3	20	-	-



2	Verdiği sözü her zaman tutar mı ?	12	5	3	20	-	-
3	Doğruyu sever mi ?	17	2	1	20	-	-
4	Ölçülü bir insan mı?	11	8	1	19	-	1
5	Herhangi bir konuda aşırıya gider mi?	2	9	9	2	2	16
6	Başladığı bir işi mutlaka bitirir mi ?	12	7	1	19	1	-
7	Yaşam anlayışı iyimser mi ?	11	7	2	19	1	-
8	Başkaları karşısında dikkatli mi ?	13	6	1	19	1	-
9	Bir şeyler yaparken, çözüm ve önlem almada yaratıcı mı ?	13	5	2	15	5	-
10	Çok bencil, hep kendi dediği olsun diyen biri mi?	2	3	15	-	2	18
11	Heyecanlı ve telaşlı biri mi?	1	6	13	1	3	16
12	Hareketlerini kontrol etmekte güçlük çeken biri mi?	1	9	10	1	2	17
13	Duyularını aklıyla dengeli kullanır mı?	13	5	2	18	1	1
14	Başkalarına bağımlı olmaktan, daima korunmaktan hoşlanan biri mi?	7	7	6	4	5	11
15	Mücadeleci ve fedakâr biri mi?	17	3	-	20	-	-
16	Başkasının yaşama hakkına saygı duyar mı?	14	6	-	20	-	-
17	Merhamet duygusuna sahip mi?	11	9	-	20	-	-
18	Özgürlüğüne düşkün mü?	10	9	1	15	5	-
19	Yarınlar için uğraşan biri mi?	17	2	1	19	-	1
20	Bütün olumsuzluklara rağmen mücadeleye devam eden biri mi?	12	7	1	20	-	-
21	Şehadet şuurunu erişmiş mi?	12	8	-	18	1	1
22	Vatan sevgisine sahip biri mi?	18	2	-	20	-	-
23	Vatanı ve milleti için her türlü mücadeleyi göze alacak biri mi?	15	5	-	20	-	-

Ön testte değerlendirme forumuna katılan çalışma grubunun 1, 2, 3, 15, 16, 17, 20, 22, 23. sorularda ortalama %71'i evet, %24'ü kısmen, %10'u hayır cevabını vermiştir. Son testte ise çalışma grubunun aynı sorulara % 100'ü evet cevabını vermiştir. Öğrencilerin hepsi, Alpaslan'ın güvenilir bir kişi olduğu, verdiği sözü her zaman tuttuğu, doğruyu seven ölçülü bir

insan olduğu, başladığı bir işi mutlaka bitirdiği, yaşam anlayışının iyimser olduğu, başkalarının karşısındaki dikkatli olduğu, bir şeyler yaparken çözüm ve önlem almada yaratıcı olduğu, başkasının yaşama hakkına saygı duyduğu, merhamet duygusuna sahip olduğu, özgürlüğüne düşkün olduğu, yarınları için uğraşan biri olduğu, mücadeleci olduğu, şehadet şuuruna ve vatan sevgisine sahip olduğunu kabul etmektedir.

Ön testte değerlendirme forumuna katılan çalışma grubunun 4, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14, 18, 19, 21. sorularda ortalama %45'i evet cevabını, %30'u kısmen cevabını, %25'i hayır cevabını vermesine rağmen son testte %65'i evet cevabını, %12'si kısmen cevabını, %23'i hayır cevabını vermiştir. Ön testte %45 olan evet cevabı son testte %65'e ulaşmıştır.

Tablo 3

Alpaslan Karakterinin Akademik ve Zihinsel Bakımından Güçlü Yönleri İle İlgili Bulgular

Akademik ve Zihinsel Bakımdan Güçlü Yönleri	Öntest			Sontest		
	Evet	Kısmen	Hayır	Evet	Kısmen	Hayır
24 Zeki sayılır mı?	15	4	1	20	-	-
25 Görevini çok iyi yapıyor mu?	15	5		20	-	-
26 Yaptığı görevle ilgili donanımlı mı?	11	8	1	17	3	-
27 Doğru karar verme konusunda zihinsel becerilerini kullanabiliyor mu?	12	8	-	15	5	-
28 Mevcut olduğu görevini layıkıyla yapıyor mu?	15	4	1	19	1	-
29 Yaptığı işlerden zevk alır mı?	6	10	4	18	-	2

Ön testte değerlendirme forumuna katılan çalışma grubunun 24,25. sorularda ortalama %75'i evet, %20'si kısmen, %5'i hayır cevabını vermiştir. Son testte ise örneklem grubu aynı sorulara % 100 evet cevabını vermiştir.

Ön testte değerlendirme forumuna katılan çalışma grubunun 26,27, 28, 29. sorularda ortalama %55'i evet cevabını, %38'i kısmen cevabını, %7'si hayır cevabını vermesine rağmen son testte %85'i evet cevabını, %10'u kısmen cevabını, %5'i hayır cevabını vermiştir. Ön testte %55 olan evet cevabı son testte %85'e ulaşmıştır.

Tablo 4**Alpaslan Karakterinin Sosyal Bakımından Güçlü Yönleri İle İlgili Bulgular**

Sosyal Bakımdan Güçlü Yönleri	Öntest			Sontest		
	Evet	Kısmen	Hayır	Evet	Kısmen	Hayır
30 İyi bir lider mi?	14	5	1	20	-	-
31 İnsanları çalıştırmak ve çalışmalarından zevk aldırarak gücüne sahip mi?	5	8	7	10	3	7
32 Düşüncelerini başkalarına kolayca kabul ettirebiliyor mu?	6	11	3	16	2	2
33 İnsanları sever mi?	14	6	-	19	1	-
34 Kendisi kadar başkalarını da düşünür mü?	7	10	3	17	2	1
35 Maddi ve manevi değerlere sahip mi?	7	10	3	17	2	1
36 Birlik ve beraberlik duygusuna sahip mi?	14	6	-	20	-	-
37 Toplu halde hareket etme şuuruna erişmiş mi?	17	2	1	20	-	-
38 Toplumunu yönlendirebilen biri mi?	17	3	-	16	4	-
39 Başkaları tarafından aranan, kendisiyle mücadele edilmek istenen biri midir?	8	10	2	14	3	3
40 Bulunduğu yerlere göre farklı rollere (anne, asker vb.) bürünebiliyor mu?	8	6	6	12	2	6
41 Birlik olmaktan, birlikte tartışmaktan, birlikte karar vermekten ve sorumluluğu da birlikte paylaşmaktan hoşlanır mı?	12	8	-	19	1	-

Ön testte değerlendirme forumuna katılan çalışma grubunun 30, 36, 37. sorularda ortalama %75'i evet, %20'si kısmen, %5'i hayır cevabını vermiştir. Son testte ise çalışma grubunun aynı sorulara % 100'ü evet cevabını vermiştir.

Ön testte değerlendirme forumuna katılan çalışma grubunun 31, 32, 33, 34,35,38,39,40,41. sorularda ortalama %40'ı evet cevabını, %40'ı kısmen cevabını, %20'si hayır cevabını vermesine rağmen son testte %75'i evet cevabını, %10'u kısmen cevabını, %15'i hayır cevabını vermiştir. Ön testte %40 olan evet cevabı son testte %75'e ulaşmıştır.

Tablo 5**Alpaslan Karakterinin Eğitsel Açından Güçlü Yönleri İle İlgili Bulgular**

Eğitsel Açından Güçlü Yönleri	Öntest			Sontest		
	Evet	Kısmen	Hayır	Evet	Kısmen	Hayır
42 Kahramandaki bazı özellikler sizde var mı?	9	9	2	13	7	-
43 Kendinizi kahramanın özelliklerinin hepsi veya birkaçıyla özdeşleştiriyor musunuz?	6	12	2	8	12	-
44 Sizce kahraman çocukluğunda bir kahraman olacağına inanıyor muydu?	9	7	4	12	6	2
45 Kahramanın bu özellikleri kazanmasında toplumun bir etkisi var mıdır?	13	5	2	11	7	2
46 Bu kahraman gibi olmak ister misiniz?	16	3	1	18	2	-
47 Kahraman sahip olduğu özellikleri başkasından almış mıdır?	5	6	9	6	4	10
48 Sizce kahramanın ortaya çıktığı ortam zor mu?	13	5	2	14	4	2
49 Toplum bu kahramanı önceden tanıyor muydu?	5	8	7	9	3	8
50 Sizde bir gün kahraman olacağımıza inanıyor musunuz?	10	6	4	12	6	2

Ön testte değerlendirme formuna katılan çalışma grubunun 42,43,44,45,46,47,48,49,50. sorularda ortalama %48'i evet cevabını, %34'ü kısmen cevabını, %18'i hayır cevabını



vermesine rağmen son testte %57'si evet cevabını, %28'i kısmen cevabını, %15'i hayır cevabını vermiştir. Ön testte %48 olan evet cevabı son testte %57'e ulaşmıştır.

Öğrencilerin kahramandaki bazı özelliklerinin kendilerinde olduğu, kendilerini kahramanın özellikleriyle özdeşleştirdikleri, kahramanın çocukluğunda böyle bir kahraman olacağına inandıkları, bu kahraman gibi olmak istedikleri ve bir gün kahraman olacaklarına inandıkları sorularına verdikleri cevaplar, öğrenciler de özgüvenin arttığının, kahramanla kendilerini özdeşleştirdiklerinin en açık göstergesidir.

Sonuçlar ve Öneriler

Sonuçlar

Araştırma, Fazıl Hüsni Dağlarca'nın yapma destanındaki kahraman ilköğretim öğrencileri tarafından model alınıp alınmayacağı, model alınacaksa hangi ölçülerde ve hangi yönlerden model alınacağına tespiti amacıyla yapılmıştır. Bu amaç çerçevesinde yapılan çalışmadan şu sonuçlar çıkarılmıştır:

1) Destanların en önemli özelliklerinden biri millî olmaları ve millî ülküyü ifade etmeleridir. Destanlardaki millî ülküyü temsil eden kahramanlar, zengin yöntem ve teknikler kullanılarak öğrencilere aktarıldı. Kullanılan farklı yöntem ve teknikler sayesinde metindeki kahramanların genel özelliklerinin kolay bir şekilde aktarıldığı görülmüştür. Ceran (2015) Çocuklara rol model olması bakımından millî mücadele kahramanları ve edebî eserlere yansımaları: "kurtuluşun kahramanları" kitap dizisi örneği adlı çalışmasında kurgusal çerçevede ama gerçeklik algısını da zedelemeyen işlenen yerel kahramanların taşıdıkları kişilik özellikleri, onların çocuklara birer rol model olabileceklerine işaret etmektedir.

2) Destanlar, çocuğun sosyalleşme sürecindeki model alma ihtiyacına cevap veren kahramanları içinde barındırdığından çocuğun sosyal, ahlaki ve kültürel gelişimini olumlu yönden etkileyebileceği tespit edilmiştir. Orhan, Bulut ve Gedik (2012: 57) de Türkçe



eğitiminde kültürel değerlerin aktarılmasında halk hikâyelerinin önemi üzerine yaptıkları araştırmada öğrencilere kültürel zenginliğin öğretilmesinde ve gelecek kuşaklara kültürel değerlerin aktarılmasında ve millî değerleri özümsemiş bireylerin yetişmesinde halk edebiyatı kaynaklarının önemli bir payı olabileceğini dile getirmişlerdir. Ayrıca Özcan (2008) Halk edebiyatı metnlerinin çocuk edebiyatına kaynak olması ve örneklem olarak Dede Korkut Hikâyeleri adlı çalışmada hikâyede geçen kahramanların yaptıkları kahramanlıkların ve davranışların çocuklar için model oluşturabileceğini dile getirmektedir.

3) Yapma destanlar sadece okuma yoluyla öğrencilere aktarılmamıştır. Öğrencinin empati kurabilmesi, metni iyice anlayabilmesi ve olayın içinde kendi varlığını hissedebilmesi için metinler nazım-nesir harmanlanarak işlendi. Dersin bu şekilde işlenmesi öğrencilerin derse karşı dikkatlerinin artmasını sağladı.

4) Önceden tanınmış ve bilinen kahramanlarla ilgili ön testin ve son testin değerleri arasında göze çarpan bir fark -en fazla %30-%40 arası- olmadığı görülmüştür. Ama önceden bilinmeyen ve tanınmamış kahramanlarla ilgili ön testin ve son testin değerleri arasında ciddi bir fark olduğu- %60- %80- tespit edilmiştir.

5) Derslerde işlenen metinlerde, metni anlamaya dönük sorular soruluyor. Genelde metindeki kahramanın kişisel ve evrensel özelliklerini ortaya çıkarıcı sorular soruluyor. Metinlerdeki kahramanların kişisel ve evrensel özelliklerini ortaya çıkarıcı soruların sorulması hem öğrencilerin derse olan ilgisini artırdığı görülmüş hem de öğrencilerin kahramanların özelliklerini tespit etmelerini kolaylaştırmıştır.

Öneriler

Araştırmamızdan elde edilen sonuçlardan hareketle şu öneriler ortaya konmuştur:



1) Ergenlik dönemi birey bağımsızlığını, kişiliğini aradığı dönemdir. Bu dönemde anne, baba, öğretmen ve toplum olarak herkesin özümseyeceği, toplumun değer yargılarını özümsemiş modelleri ergen dönemdeki bireyin önüne getirmeliyiz.

2) Kişiliklerinin oluşma dönemindeki bireylerin doğru kaynaklardan beslenmeleri gerekir. Günümüz dünyasında ciddi bilgi kirliliğine maruz kalan gençlerimizin doğru kaynaklardan beslenip doğru bir kişilik kazanmaları gerekmektedir. Kişilik gelişimleri açısından sakıncalı olan kişileri televizyondan, internetten ve gazetelerden model almaktadırlar. Bu, kendi geçmişine küskün, hiçbir amacı olmayan, eleştirel düşünmeyen, sorgulamayan ve analiz yapmayan nesillerin yetişmesine sebep olmaktadır. Bu durumda Türkçe metinlerde bireyin kendisine model alabileceği karakterlere yer verip o karakterlerin kişilik özelliklerini onlara özümsetmeliyiz.

3) Türkçe dersinde yapma destandaki kahraman işlenmeden önce kahramanla ilgili ön hazırlık soruları sorulmalı, öğrenci metne hazırlanmalıdır. Metindeki sorular hem öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyini ölçmeli hem de öğrenciyi metne hazırlamalıdır.

4) Millî ülküyü ifade eden ve millî bilinci oluşturan destanlardaki kahramanların kişisel, sosyal, akademik ve eğitsel özelliklerini, zengin yöntem ve teknikler kullanarak gelecek kuşaklara aktarılmalıdır. Çocuğun sosyalleşme sürecinde ihtiyaç duyduğu model alma durumunu yapma destanlardaki kahramanlar aracılığıyla aktarabiliriz.

5) Öğrencilere öğretilenlerin kalıcı ve etkili olmasının en etkili yolu yaşayarak ve yaparak öğrenmedir. Öğrencilerimize ulusal ve evrensel değerler taşıyan değerlerimizin hepsini yaşayarak ve yaparak öğretemeyiz. O zaman bu değerleri yaşayan, toplum tarafından benimsenen tarihi şahsiyetlerin yaşamlarını yapma destanlar yoluyla öğrencilerimize aktarmamız gerekir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Türkçe Eğitimi ve Sosyal Bilimler Bölümü/ Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı



Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Ergen dönemde kimlik arayışı içinde olan bireyleri dengeli ve sağlıklı bir kişiliğe ve karaktere sahip kişiler olarak yetiştirmek, en başta öğretmenler olmak üzere, toplum olarak hepimizin üzerine düşen ciddi bir görevdir. Bu dönemde kimlik karmaşası yaşayan bireye doğru bir kişilik kazandırmak için hepimizin üzerine düşeni yapması için çeşitli yollara başvurması gerekmektedir. Bu yollardan biri de arayış içinde olan bireye çeşitli modeller sunmaktır.

Bireye bu kişileri yapma destanlarla sunabiliriz. Yapma destanları derste çeşitli materyallerle zenginleştirip işleyebiliriz. Metinlerde karakterlerin kişisel özelliklerini ortaya koyan sorular sorarak öğrencilere kahramanların kişisel özelliklerini buldurabiliriz. Daha sonra birey ile modelin ortak yönlerini, modelin toplumdaki statüsünü göz ardı etmeden modelin kişisel özellikleri tespit edilebilir.

Bu çalışmada yapma destanların öğrencilerin kişilik gelişimine yapacağı katkı ile ilgili elde edilen veriler ve bu verilerin analiz sonuçlarının yazına önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca tarihe mal olmuş, millî değerlerle donatılmış şahsiyetlerin yapma destanlar vasıtasıyla öğrenciler için rol model oluşturup oluşturmayacağı ile iliği elde edilen bulgular, çalışmanın özgünlüğüne katkı sağlamaktadır.

Kaynakça

- Arı, R. (2005). Gelişim ve öğrenme. Ankara: Nobel.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F., (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Ceran, D. (2015). Çocuklara rol model olması bakımından millî mücadele kahramanları ve edebî eserlere yansısı: “kurtuluşun kahramanları” kitap dizisi örneği, Tarih Okulu Dergisi, 8(14), 135-157.



Dinçel, E. (2006). Ergenlik dönemi gelişimsel ödevleri ve psikolojik problemler. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara).

Durmuş, A. (2005). Ergenlik dönemi, İstanbul: Nesil Yayınları.

Orhan, S.; Bulut, M.; Gedik, M. (2012). Türkçe eğitimi açısından kültürel değerlerin aktarılmasında halk hikâyelerinin yeri ve önemi, *International Journal of Social Science*, 5(3), 51-57.

Özcan, H. (2008). Halk edebiyatı metinlerinin çocuk edebiyatına kaynak olması ve örneklem olarak Dede Korkut Hikâyeleri, *Turkish Studies*, 3 (2), 582- 603.

Senemoğlu, N. (2010). Gelişim, öğrenme ve öğretim, Ankara: Pegem Akademi.

Topses, G. (2003). Gelişim ve öğrenme psikolojisi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Summary

Problem Statement: The most crucial achievement of an individual's personality development, including high school years, between the ages of 12-18 is the problem of getting an identity. In this period, while experiencing the problem of acquiring the identity, it is necessary to present the models which will contribute to the development of the individual and take it one step further. In order for people to learn a behaviour, they need to see how that behaviour is done by others. It is necessary to have a model in front of the individual. New cognitive skills and behaviours can be learned through the model. The primary task of the teachers is, first and foremost, to try to be a good model for the class. However, in some cases a very good teacher class may be modelled by perhaps a few student groups. Most of the students may have to adopt different models. In this case, the task of the teachers should be to



recognize students' expectations and aims and try to make them pay attention to their behaviours and take models. To serve this purpose, we can use the Turkish texts. One of the most important materials of Turkish course is literally literary texts. The language, structure, style and literary text of the literary text should overlap with the cognitive, psychological and social structure of the individual in the adolescent period. Through these texts we can bring heroes, who have a great deal of value for the society, in front of the individual who is living in the confusion of identity in adolescence. Determination of whether the 8th grade students who are studying in the primary schools (Sarıpınar Elementary Schools) of the province of Muş will be able to take role models of heroes in the epics of Fazıl Hüsnü Dağlarca.

Purpose of the Study: In this study, it was aimed to determine whether the 8th grade students of Sarıpınar Elementary School in district of Muş province could take the role models of the heroes of Fazıl Hüsnü Dağlarca's artificial epics.

Method(s): In this study, it was aimed to investigate the protagonists of the 8th grade students who are in the process of identity acquisition in terms of role models of the making epics. In this study, one group pretest-posttest design was used from the weak experimental designs. (Büyüköztürk et al., 2008; p. 201) The data in the questionnaires applied to the students are coded to perform statistical operations. The encoded data was transferred to the SPSS (Predictive Analysis Software) program with the aid of a computer. By using SPSS package program, tables and charts that show percent (%) and frequencies (f) were prepared and tried to determine problems by moving from tables and graphs. The evaluation questions that constitute the basis of my research are grouped under the titles of the hero's personality, academic and mental, social and educational aspects.

Two Wilcoxon-related sample tests were used to determine whether there was a significant difference between the views and variables of the participants in the study.



Findings and Discussions: The adolescent youth has assumed various identities before the adolescence period; however he is fighting for a permanent identity in the adolescence. The individual struggles to emphasize independence in this period. As a free individual, he tries to feel that he is an independent individual, stepping into the future. We have to offer a variety of role models as an individual community that is involved in a permanent impersonation effort.

By means of the texts in Turkish course, the individual can be provided with skills such as analysis-synthesis, problem solving, critical thinking, universal point of view, as well as the formation of robust, personable characters and use of knowledge at the same time.

When Turkish epics are being performed in Turkish lessons, word chorus, guessing reading, reading theater, oratorio methods; six techniques such as hat thinking, lecture, question-answer, role-model teaching techniques were used. Through these texts, the personal, social, academic and educational aspects of the heroes were revealed. It was transferred to the students through epics.

Doctrines have been found to be able to positively affect the child's social, moral and cultural development as it contains the heroes who respond to the need to model in the child's socialization process. Do not make epic poetry read-only. The texts were processed by blending verse-prose, so that the learner could build empathy, understand the text well and feel his own presence in the event. The processing of the lesson in this way increased the attention of the students towards the lesson.

It was observed that there was a difference of at most 30% -40% between the values of pre-test and post-test related to pre-known and known heroes. However, there is a significant difference between the values of the pre-test and the post-test related to the previously unknown and unknown heroes - from 60% to 80%.

In the texts, the heroes who were modelled by the individuals in the process of identity formation were given in the incident. The students created an atmosphere as though they were



inside the scene. This situation enabled the students to participate more effectively in the class. Through making epics, we can offer various alternatives in the process of acquiring the identity for future generations, and we can help in the construction of their contacts.

Conclusions and Recommendations: The period of puberty is a time when physical and biologically crucial changes occur in the individual. In this period, the individual begins to answer the question "Who am I?" In different living spaces, and starts to walk the way in life. The individual is in a search for this period. The young man in search of new starts to ask questions like "Who am I, what am I, what shall I be, what is my place in society?" Unconsciously. In fact, the individual tries to create an identity for himself with these questions. The main purpose of the individual is to earn his own identity. It has been determined that the heroes who respond to the modelling need of the individual through epic making during the process of acquiring the identity of the individual can affect the social, moral and cultural development of the individual positively.

The most effective way of being permanent and effective is to learn by living and doing. We can not teach our students all the values of national and universal values by living and doing. Then we need to transfer our lives to the students through the epics of living the Turkish elders who are living these values and adopted by society. Instead of giving texts appealing to the students' ear, we should give them texts that appeal to their eyes. Let's not forget that today's young people will be architects of our future. The way they make the best architect of our future is to underline their personal characteristics of good architects.

Keywords: Fazıl Hüsnü Dağlarca, Alpaslan, Artificial Epics, Role and Model.



Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Denklem Anlayışları ve Kimya Denklemlerini

Anlama Düzeyleri

Sevgül ÇALIŞ*

Öz: Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının genel denklem anlayışı ve kimya derslerinde öğrendiği veya bazı kimya konularının anlaşılmasında sıklıkla kullanılan denklemlerin, onların zihninde nasıl bir anlam ifade ettiği saptanmıştır. Bu amaçla yapılan çalışmada öğretmen adaylarına uzman görüşü alınarak hazırlanan altı adet açık uçlu soru yöneltilmiştir. Çalışmada araştırma sorularına yanıt aramak için, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel analiz metodu kullanılmıştır. Çalışma 2017-2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören toplam 50 birinci sınıf Fen Bilgisi öğretmeni adayı ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının büyük bölümünün, denklem kavramını değişkenler arasındaki ilişkinin matematiksel ifadesi olarak tanımlayamadığı görülmüştür. Ayrıca kimya derslerinde kullanılan denklemlerde yer alan değişkenlerin birbiri ile olan ilişkisini açıklama ve denklemleri matematiksel olarak ifade etme konusunda da, yetersizlikleri olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin denklemlerle günlük yaşamı ilişkilendirme konusunda da çok başarılı olmadıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Denklem, kimya öğretimi, betimsel analiz, fen bilgisi öğretmen adayı

Pre-service science teachers' understanding and level of comprehension of chemistry equations

Abstract: In this study, it is aimed to give a deep insight into the teacher candidates' understanding of the general concept of "equation" and what those equations that science teacher candidates learn in chemistry classes or face with when they try to have a better

*Öğr.Gör.Dr.Sevgül ÇALIŞ, Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fak. Matematik ve Fen Bilimleri Eğ. Böl , Fen Bilgisi Öğretmenliği AB.D., BURSA scalis@uludag.edu.tr ORCID NO:0000-0002-5195-3210



understanding of a difficult topic mean to them. Six open-ended questions directed at the teacher candidates in this study were applied under four different headings. The descriptive analysis method, which is one of the qualitative research methods, was used to search for answers to research questions in the study. The study was conducted with a total of 50 first-year science teachers who were educated at the Uludag University Faculty of Education during the fall semester of the 2017-2018 academic year. When the obtained data are evaluated, it has been determined that most of the teacher candidates have insufficiency about making scientific definitions of the given equations, explaining the relationship between the quantities in the chemical equations and expressing the equations mathematically. One of the most striking results is that although students tried to give examples from everyday life appropriate to the equations, none of the students was successful in finding an analogy.

Keywords: Chemistry teaching, equations, descriptive analysis, pre -service science teachers

Giriş

Matematik bilmek ve matematik bilgisini kullanabilmek fen derslerinde başarılı olabilmenin temel koşullarından en önemlisidir (Ergül, 2018, Özdemir, 2006). Çünkü denklemlerdeki matematiksel ilişkiyi görebilen öğrenciler, denklemlerdeki büyüklükler arasındaki ilişkiyi daha iyi yorumlayabilir. Öğrencilerin temel fen derslerinde matematik kullanma bilgi ve becerileri ders başarılarını etkileyen temel faktörlerdendir. Konuyla ilgili pek çok araştırma; psikomotor beceriler, bilimsel süreç becerileri ve alan bilgisi gibi faktörlerin ilgili bilim disiplinindeki başarıyı etkilemesinin yanı sıra, gerekli matematiksel beceriyi öncelikli bir özellik olarak tanımlamıştır (Scott, 2012; Deringöl ve Gülten, 2016; Yaman ve Gülten, 2015).

Matematik, öncelikle fiziğin hem öğretiminde hem de uygulanmasında derinlemesine etkilidir. Bununla birlikte kimya, biyoloji, jeoloji ve meteoroloji gibi diğer bilimler sıklıkla



matematik kullanırlar (Redish ve Kuo, 2015). Galileo'nun 'evren matematiksel dil kullanılarak yazıldı' (Yıldırım, 2005) ifadesi fen bilimleri için matematiğin önemine vurgu yapmaktadır. Matematiğin fizikte kullanımı ve önemine ait pek çok çalışma olmasına rağmen (Tuminaro, 2002), matematik ve kimya arasındaki ilişkiyi irdeleyen çalışmalara rastlanmamaktadır.

Öğrencilerin, her seviyede matematiksel bilgiyi kullanmada sorun yaşadıklarını ortaya koyan çalışmalar yapılmıştır. Örneğin, Sherin (2001) üniversite öğrencilerinin fizik problemlerini çözmeye matematiksel sembol kullanımında yaşanan sorunlara dikkat çekmiştir. Fen ve mühendislik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, fen bilimlerinde birim ve sembollerini kullanmada öğrencilerin büyük problem yaşadıkları ortaya konmuştur (Gök, 2016). Yine üniversite öğrencileri düzeyinde yapılan bir başka çalışmada kimyadaki; kinetik, kimyasal denge, entropi ve serbest enerji, asit baz kimyası ve elektrokimya gibi konuların işlenmesinde matematiksel ifadenin öneminden bahsedilmiş ve yaşanan sıkıntılar dile getirilmiştir (Leopold ve Edgar, 2008). İlköğretim Fen ve teknoloji derslerinde öğrencilerin fen konularını öğrenmede matematiksel bilgi eksikliğinin yarattığı sıkıntıları ifade eden bir çalışma, Bütüner ve Uzun (2011) tarafında yapılmıştır. Matematik bilgiyi kullanmada yaşanan sıkıntıyı dile getiren başka çalışmalar da mevcuttur (Örneğin, Sujak ve Daniel, 2017; Redish ve Kuo, 2015; Tutak, Gül ve Emür, 2010; Scott, 2012; Ogilvie ve Monagan, 2007; Milne, 1997; Yenilmez, 2007). Öğrencilerin matematik bilgisini kullanmada sorun yaşamalarının en önemli nedenlerinden biri matematik ve fen derslerinin iyi entegre edilememiş olmasıdır ve bu problem matematik ve fen dersleri arasında bir uçurum oluşturmaktadır (Temel, Dündar ve Şenol, 2015).

Kimya derslerinde matematik kullanma becerisi gerektiren mol ve eşdeğerlik kavramları, kimyasal tepkimelerde hesaplamalar, stokiyometri, bileşik formüllerinin belirlenmesi, gaz yasaları, derişim birimleri, kimyasal kinetik, kimyasal denge gibi temel konular vardır. İyi bir kimya öğretimi için bahsedilen bu konularının bilinmesi önemli olduğundan matematik ve kimyanın entegrasyonu çok önemlidir. Fen bilimleri öğretmenlerinin



fen ve matematik programlarının entegrasyonuna yönelik görüşlerinin alındığı bir çalışmada, fen ve matematik öğretim programlarındaki ilişkili konuların uyumlu biçimde sıralanmadığı görüşü ifade edilmiştir (Aytekin ve Aydın, 2017).

Denny (1971), bir lise öğrencisinin kimyasal hesaplamalar yapabilmesi için, aritmetik, parantez kullanımı, negatif ve pozitif sayıların kullanımı, kesirli sayıların kullanımı, ondalıklı sayıların kullanımı, üslü sayıların kullanımı, üstel ve logaritmik denklemlerle işlem yapma, yüzde kullanımı, tek değişkenli denklemlerin çözümü, oran - orantı kullanımı, x-y grafiklerinin çizilmesi ve yorumlanması gibi 10 temel matematiksel beceriye sahip olması gerektiğini ifade etmiştir (akt: Scot, 2012).

Kimya dersleri aynı zamanda birer matematiksel bağıntıya da karşılık gelen ve formül olarak da nitelendirilen pek çok denklem içerir. Örneğin ideal gaz için basınç, hacim ve mutlak sıcaklık arasındaki ilişkiyi veren $PV = nRT$ denklemini ele aldığımızda, öğrencilerin denklemi matematik olarak çok değişkenli bir fonksiyon $T = f(p; V) = pV / nR$ şeklinde yorumlamaları gereklidir veya çözümlerin hazırlanması ve seyreltilmesi ve pH ölçeğinin anlaşılmasında logaritma kullanabilmeleri gereklidir (Cunningham ve Whelan, 2014). Böylece değişkenler arasındaki kimyasal ilişkiyi daha basit bir şekilde ortaya koyabilecekleri açıktır. Üniversite öğrencilerini fizik denklemlerini anlama, yorumlama ve matematiksel ilişkilendirilmesine yönelik çalışmalar mevcuttur (Domert, Airey, Linder, ve Kung, 2007). Kimya derslerinde de pek çok denklem kullanılmasına rağmen öğrencilerinin bu denklemleri anlama, yorumlama ve matematiksel ilişkisinin saptanmasına yönelik çalışmalara rastlanmamıştır. Öte yandan öğrencilerin kimya bilgileri ve kimyada öğrendiği denklemler ile günlük yaşamı ilişkilendirme düzeyinin çok iyi olmadığını gösteren çalışmalara rastlanmıştır (Örneğin, Pekdağ, Azizoglu, Topal, Ağalar ve Oran, 2013; Balkan ve Aydoğdu, 2011; Üce ve Sarıçayır, 2002; Yıldırım ve Konur, 2014; Ay, 2008; Yiğit, Devocioğlu ve Ayvacı, 2002, Ayas ve Özmen, 1999).



Çalışmanın Amacı: Bu çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının genel denklem kavramı (çalışma boyunca denklem kavramı, matematiksel denklem olarak anlaşılmalıdır) ve kimya derslerinde öğrendiği veya bazı kimya konularının anlaşılmasında sıklıkla kullanılan denklemlerin, onların zihninde nasıl bir anlam ifade ettiği konusu saptanmak istenmiştir. Bu sebeple kimya derslerinde sık karşılaşılan temel denklemler ele alınarak aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır.

1. Fen bilgisi öğretmen adaylarının denklem kavramı anlayışları nasıldır?
2. Fen bilgisi öğretmen adaylarının kimya derslerinde kullanılan bazı matematiksel denklemlerle ilgili anlama düzeyleri nasıldır?

Yöntem

Çalışmanın Deseni:

Bu çalışmada, öğretmen adaylarının denklem kavramı ve kimya derslerinde kullanılan denklemler konusunda sahip oldukları bilgilerin ortaya çıkartılabilmesi ve bunların matematiksel ilişkisinin belirlenebilmesi için nitel araştırma yöntemlerinin kullanılmasına karar verilmiştir. Strauss ve Corbin (1990) kişilerin deneyim, bilgi ve düşüncelerinin belirlenmesinin amaçlandığı çalışmalarda nitel araştırma yöntemlerinin kullanılmasına vurgu yapmaktadır.

Nitel araştırma yönteminin izlendiği çalışmamızda, verilere ulaşmada döküman analizinden faydalanılmış ve araştırma sorularına yanıt aramak için *betimsel analiz* kullanılmıştır. Çepni'ye (2014) göre betimsel analiz, kavramsal yapının önceden açık biçimde belirlendiği araştırmalarda kullanılır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden sonuç ilişkileri irdelenir ve sonuçlara ulaşılır.

Katılımcılar: Çalışma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören toplam 50 birinci sınıf Fen Bilgisi öğretmen



adayı ile gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde yaklaşık aynı özellikteki öğrenciler, farklı üniversitelerin fen bilgisi öğretmenliği programını seçmektedir. Bu boyutu ile öğrencilerin alt yapıları birbirine yakın kabul edilmiştir. Öğretmen adayları doğal olarak oluşmuş grupların (sınıf ve organizasyon v.b) ve gönüllülerin araştırma için belirleneceği amaca uygun örnekleme yöntemi ile seçilmiştir (Creswell, 2009). Genel kimya derslerinin birinci sınıf öğrencilerine veriliyor olması sebebiyle çalışmada birinci sınıf fen bilgisi öğretmenliğinde okuyan öğrenciler katılımcı olarak seçilmiştir.

Veri Toplama Aracı:

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından altı adet açık uçlu soru geliştirilmiş ve hazırlanan sorular fen eğitimi alanında çalışmaları olan iki uzmanın görüşüne sunulmuş, gerekli düzeltmeler yapılarak uygulamaya konulmuştur. Onay sonrası açık uçlu soruların yer aldığı formlar öğrencilere dağıtılmıştır. Katılımcılardan her soru veya alt soru için akıllarına birden çok cevap gelirse, en iyi cevabı seçip yazmaları istenmiştir. Böylece betimsel analizde kodların frekanslarının toplamının katılımcı sayısını vermesi amaçlanmıştır. Söz konusu formda yer alan sorular aşağıda belirtilmiştir.

Ölçek Soruları:

1. Denklem kavramını nasıl tanımlarsınız? Bir denklem gördüğünüzde bu denklem zihninizde nasıl bir anlam ifade ediyor?

2. Aşağıda verilen denklemlerin sözel olarak ne ifade ettiğini açıklayınız

$$d= m/V$$

$$pH = -\log[H^+]$$

3. Verilen denklemlerdeki büyüklüklerin ne olduğunu açıklayınız?

$$E_k = \frac{1}{2} m v^2$$

$$M= n / V$$

4. Üçüncü soruda verilen denklemlerdeki büyüklüklerin birbirini nasıl etkilediğini açıklayınız.

5. Aşağıda verilen denklemlerin matematiksel olarak ne tür denklem ifade ettiğini belirtiniz.



$$E_k = \frac{1}{2} m v^2 \quad M = n / V$$

6. Aşağıda verilen denklemlerle günlük yaşam arasında nasıl ilişkiler kurulabilir?

$$P = F/A, \quad P / T = \text{sabit}, \quad \text{pH} = -\log[H^+]$$

Öğretmen adaylarına bir ders saati süre verilerek, yöneltilen soruları açık bir şekilde yazarak cevaplamaları istenmiştir. Bu aşamadan sonra, tüm bilgilere ilave olarak yeni bilgiler eklenip eklenemeyeceği kaygısıyla 10 öğrenci ile mülakat yapılmıştır. Araştırmanın mülakat aşamasına katılmak isteyen öğrenciler arasından 10 gönüllü fen bilgisi öğretmen adayı belirlenmiş ve önceden belirlenen gün ve saatlerde formda yer alan aynı sorular sözlü olarak sorulmuştur. Adaylar ile yaklaşık birer saat süren görüşmeler yapılmış ve bu süresince adayların verdikleri cevaplar kısa notlar şeklinde kaydedilmiştir. Katılımcıların mülakatlardaki cevaplarının ölçeğe verdikleri cevaplarla uyduğu belirlenmiştir. Mülakatlardan özellikle bulguların yorumlanmasında faydalanılmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmada, açık uçlu sorulara verilen cevapların analizi ile ulaşılan nitel veriler, 'betimsel analiz' yöntemine uygun olarak sunulmuştur. Verilerin analizinde; çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve bulguların yorumlanması basamakları takip edilmiştir (Çepni, 2014). Bu analiz türünde amaç bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış biçimde okuyucuya sunmaktır. Betimsel analizde, görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Veriler; denklemi tanımlama, sembolleri tanıma, matematiksel ilişkiyi kurma, ve günlük hayatla ilişkilendirmeye ilişkin temalara göre analiz edilmiştir. Temalar, Domert, Airey, Linder, ve Kung (2007) tarafından yapılan çalışmadan alınmıştır. Betimsel analizin amacı, var olan temaların katılım için gerçekleştirme düzeyini tespit etmek olduğundan araştırmada da bu temalara göre oluşturulan ölçek sorularına, adayların verdiği cevaplar incelenip analiz



edildikten sonra kod ve kategoriler oluşturulmuştur. Verilerin kodlanması sürecinde veriler birbirinden bağımsız iki araştırmacı tarafından görüş birliği sağlanıncaya kadar tartışılarak üzerinde çalışılmış ve fen eğitimi alanında çalışması bulunan öğretim üyelerinden görüşler alınmıştır.

Denklem tanımlama temasında, fen bilgisi öğretmen adayları için denklem sözcüğünün ve verilen kimya denklemlerinin ne ifade ettiğinin saptanması amaçlanmıştır. Bu amaçla öğretmen adaylarına bir ve iki numaralı ölçek soruları sorulmuştur.

Sembolleri tanıma temasında, denklemlerde yer alan sembollerin tanınırlığı tespit edilmek istenmiştir. Bir denklemi anlamak onun içindeki sembolleri tanımaya dayanır. Bu amaçla fen bilgisi öğretmen adaylarına üç numaralı ölçek sorusunda kimya derslerinde kullanılan denklemlerden “ $E_k = \frac{1}{2} m v^2$, $M = n / V$ ” denklemlerindeki sembollerin neler olduğunu açıklamaları istenmiştir.

Matematiksel ilişkiyi kurma temasında; bir denklemdeki büyüklüklerin birbirini nasıl etkilediği ve bir değişken değişirse diğerinin nasıl değiştiğinin belirlenmesi dışında matematiksel ilişki kurulması da amaçlanmıştır. Bu amaçla fen bilgisi öğretmen adaylarına dört ve beş numaralı ölçek soruları sorulmuştur.

Günlük hayatla ilişkilendirme temasında denklemin geçerli olduğu günlük yaşamdaki örnekleri ve durumları tanımlayarak, denklemi günlük yaşam bağlamında ele almak, bu denklemin öğrencinin zihninde ne uyandırdığını anlamak amaçlanmıştır. Burada iki farklı bakış açısı beklenebilir: İlk olarak denklemin anlamına uygun günlük yaşamdan örnekler verilebilir veya ikinci bir ilişki de analogiler bulma biçiminde olabilir (Domert, Airey, Linder, ve Kung, 2007). Bu amaçla altıncı ölçek sorusunda öğretmen adaylarına

$$“ P = F/A, \text{ pH} = - \log [\text{H}^+], \text{ P/T} = \text{sabit} ”$$

denklemleri verilerek denklemleri günlük yaşamla ilişkilendirmeleri istenmiştir.



Çalışmada öğretmen adaylarının görüşlerinden doğrudan alıntılara da yer verilmiştir. Öğretmen adaylarının kendi cümleleri doğrudan aktarılacağı için her bir öğretmen adayına Ö₁, Ö₂, ... şeklinde kod isimler verilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlilik:

Araştırmanın iç geçerliliği için uzman incelemesine başvurulmuştur. Temalara ilişkin hazırlanan sorular fen eğitimi alanında uzman öğretim üyelerinin görüşleri alınarak hazırlanmış, temalara ait bulgular alanında uzman öğretim üyelerine sunulmuştur. Temalarla ilgili betimleme kapsamında öğretmen adaylarının görüşmelerde dile getirdiği ifadeler aynen belirtilmiştir.

Araştırmanın güvenilirlik tespiti için, öğretmen adaylarının açık uçlu soru ve alt sorulara verdikleri yanıtlar arasından rastgele olarak tüm öğrenci ifadelerinin %20 si seçilmiştir. Seçilen her ifadenin yanına çalışmada elde edilen olası kategoriler seçenek olarak yerleştirilmiş ve çalışmaya katkı yapmamış bir alan araştırmacısından bu ifadeler için uygun kategorileri seçmesi istenmiştir. Elde edilen sonuca göre “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” olan kategoriler saptanmıştır. Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman’ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır.

$$\text{Güvenirlilik} = \text{Görüş Birliği} / (\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}) \times 100$$

Hesaplama sonucunda araştırmanın güvenilirliği %85 olarak hesaplanmıştır ve elde edilen bu değer ile araştırma güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

Bu çalışmanın sadece Uludağ üniversitesinde okuyan 50 Fen bilgisi öğrencisi ile yürütülmüş olması ve kimya dersi içeriğindeki bazı matematiksel denklemler ile çalışılmış olması sınırlayıcı faktörler olarak ifade edilebilir.

Bulgular



Araştırmadan elde edilen veriler; denklemi tanımlama, sembolleri tanıma, matematiksel ilişkiyi kurma, ve günlük hayatla ilişkilendirmeye ilişkin temalara göre analiz edilmiştir. Bu temalara göre oluşturulan ölçek sorularına, adayların verdiği cevaplar incelenip analiz edildikten sonra kod ve kategoriler oluşturulmuştur.

Denklem tanımlama bilgilerini belirleme amacına yönelik olarak sorulan birinci ve ikinci sorular için yapılan analizde, adayların cevapları tek tek incelenmiş ve bilimsel bakış açısı altında anlamı tanımlama, değişkenler arasındaki orantıyı tanımlama ve değişkenlerin sembollerle ifadesi şeklinde kategorileri oluşturulmuş ve aşağıda Tablo-1 ve Tablo-2 de verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 1. Denklem tanımına yönelik ölçekteki birinci sorunun analizine ait bulgular

Kodlar	f	%	Kategoriler	Tema
İki ya da daha çok değişkenin arasındaki ilişkinin matematiksel ifadesi	14	28	Anlamı tanımlama (Bilimsel tanımı sözel ifade etme)	Denklemin Tanımlama
En az iki değişkenin bir araya gelmesi ile oluşan işlemler	8	16		
Bilimsel kavramın formülle ifade şekli	3	6		
Kafa karıştırıcı ifadeler	2	4		
Yoğunluk=kütle/hacim bir denklemdir	6	12	Değişkenler arasındaki orantıyı tanımlama	
Denklemdaki değişkenler doğru ya da ters orantılıdır.	4	8		
Sayı,,harf ve sembollerle olayların ifadesi (y= ax+b doğru denklemi)	8	16	Sembollerle ifade	
A+B = C+D gibi Girenler=Çıkanlar gösterildiği eşitlikler	5	10		



Denklemleri tanımlama bilgilerini belirleme amacı ile sorulan soruda, denklem tanımı için adaylardan ‘iki veya daha çok değişkenler arasındaki ilişkiyi veren matematiksel ifadelerdir’ veya ‘değişkenler arasındaki ilişkinin sembollerle ifade edilmesi’ veya bu ifadelerle yakın tanımlar beklenmiştir. Denklem tanımlama bilgilerini belirleme amacı ile sorulan birinci soruya yönelik yapılan analizde, Tablo-1’den de görüldüğü gibi denklem tanımını sözel olarak kendi cümleleri ile açıklayan öğrenci oranı %54’dür. Bu öğrencilerin %44’ ü tanımını doğruya yakın ifade ederken öğrencilerin %10’u doğru ifade edememiştir. Öğretmen adaylarının %46’sı ise, sözel olarak denklemin bilimsel tanımını yapmak yerine değişkenler arasındaki kavramları tanımlamış veya denklemin sembollerle ifade edildiği örnekler üzerinden açıklamalar yapmıştır.

Genel denklem tanımlama teması ve anlamı tanımlama kategorisine ait bazı öğretmen adaylarının görüşleri aşağıdaki gibidir:

Ö1: ‘Denklem, en az iki değişkenin bir araya gelerek ve işlem özelliğini kullanarak oluşturduğu matematiksel ifadelerdir. Denklem gördüğümde, denklemdeki ifadelerin birbiri ile doğru veya ters orantılı olduğuna bakıyorum.’

Ö4: ‘Denklem, herhangi bir bilimsel kavramı matematiksel bir yolla ifade etme biçimidir. Ben bir denklem gördüğümde gördüğüm denklemin içinde bulunan terimler sayesinde hangi bilimsel kavramı ifade ettiğini ve hangi yollarla doğru sonuca ulaşabileceğimi anlıyorum.’

Ö20: ‘Denklem karışık sayıların, ifadelerin bulunduğu terimdir. Denklem gördüğümde zihnimde karmaşık tuhaf sayılar ve şekiller beliriyor.’

Genel denklem tanımlama teması ve değişkenler arasındaki orantıyı tanımlama ve sembollerle ifade kategorilerine ait bazı öğretmen adaylarının görüşleri aşağıdaki gibidir:

Ö22: ‘Büyükliklerin birbiriyle olan bağlantısıdır.’

Ö30: ‘ $A = B/C$ A, B ve C’ ye göre değişir.’

Tablo 2. Denklem tanımına yönelik ölçekteki ikinci sorunun analizine ait sonuçlar

Kodlar	f	%	2.Sorudaki Denklemler	Kategori	Tema
Birim hacimdeki madde miktarı	16	32	$d= m/V$	Verilen	Denklemler
Cismin kütlelerinin hacme oranı	23	46		Verilen	Tanımlama
Birim kütledeki hacim	4	8		bilimsel tanımını	
Kütle / V	4	8		sözel ifade etme	
Cevap yok	3	6			
Asitlik ölçüsünü gösterir.	18	36	$pH=-\log[H^+]$	Verilen	Denklemler
Asit, baz, nötr	3	6		bilimsel tanımını	
H^+ derişiminin $-\log$ cinsinden asitliği	13	26		sözel ifade etme	
Sudaki pH seviyesini bulmaya yarar.	2	4			
Asitlik bazlık gösterir	3	6			
Cevap yok	11	22			

İkinci soruya yönelik yapılan analizde Tablo-2'den de görüldüğü gibi $d=m/V$ denklemi için 'yoğunluk, birim hacimdeki madde miktarıdır' ifadesini yazarak doğru tanımlayan öğretmen adayları %32 iken, adayların %46'sı yoğunluk kavramının bilimsel tanımını yapamamış ancak formüldeki kavramları okuyarak 'cismin kütlelerinin hacme oranı' şeklinde ifade etmiştir. Adayların %8'i formüldeki V'nin hacim olduğunu doğru olarak ifade edememiş, %6'sı ise hiç cevap vermemiştir.

İkinci soruda verilen $pH= -\log[H^+]$ denklemi için; pH 'asitlik ölçüsünü gösterir' diyerek doğru tanımlama yapan öğretmen adayı sayısı %36 iken, ' H^+ derişiminin $-\log$ asitliği verir' ifadesi adayların %26 tarafından yazılmıştır. Adayların %12'sinde $pH = -\log[H^+]$ denklemini gördüğünde, asitlik -bazlık kavramı veya asit-baz-nötr kavramlarının çağrışım yaptığını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının %4 'ü ise pH kavramını sadece suyun pH'ı olarak düşünürken, %22'si bu denklem hakkında görüş belirtmemiştir.

Bazı öğretmen adaylarının denklemin bilimsel tanımına ait görüşleri aşağıdaki gibidir :

Ö1: ‘Yoğunluk verilen bir cismin kütesinin kapladığı alana bölünmesi ile hesaplanır. pH bir malzemenin asitlik değerini gösterir $-\log [H^+]$ ise o malzemenin pH yoğunluğunu gösterir.’

Ö5: ‘Birim hacime düşen madde miktarına yoğunluk denir. $pH = -\log [H^+]$ asitlik değerinin ölçüsüdür.’

Ö25: ‘Yoğunluk kütle hacme oranından bulunur.’

Sembollerini tanıma temasına yönelik yapılan analizde bu tema için; kavramları doğru tanıma, eksik tanıma, yanlış tanıma ve tanınamama şeklinde kategoriler oluşturulmuştur. Bu amaçla üçüncü ölçek sorusuna verilen öğrenci cevapları tek tek incelenmiş ve aşağıda Tablo-3 de verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Üçüncü soruda $E_k = \frac{1}{2} m v^2$, $M = n/V$, denklemleri verilerek bu denklemlerdeki büyüklükleri belirtmeleri istenmiştir.

Tablo-3 den de görüldüğü gibi $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ denklemindeki semboller %74 oranında doğru ifade edilirken $M = n/V$ denklemindeki semboller ise %48 oranında doğru ifade edilmiştir.

Tablo 3. Sembollerini tanımaya yönelik ölçekteki üçüncü sorunun analizine ait sonuçlar

Kodlar	f	%	3.Sorudaki Denklemler	Kategori	Tema
E_k - enerji, m -kütle, v -hız	37	74	$E_k = \frac{1}{2} m v^2$	Doğru tanıma	Sembollerini tanıma
E_k -enerji, m -kütle	3	6		Eksik tanıma	düzeyi
m- kütle, v- hız	2	4			
E_k . Enerjinin formülü	2	4			
E_k - Enerji, m kütle, v hacim	6	12		Yanlış tanıma	



M molarite, n mol sayısı, V hacim	24	48	$M = n / V$	Doğru tanıma
n mol sayısı, V hacim	6	12		Eksik tanıma
Molarite formülü	2	4		
M molkütle, n mol sayısı, v hacim	7	14		
Molar	4	8		Yanlış tanıma
Cevap yok	7	14		Tanınamama

Sembollerini tanıma sorusuna bazı öğretmen adaylarının verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir :

Ö7: ' $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ E_k : Kinetik enerji, m: kütle, v: hız ; $M = n / V$ M: molarite, v: hacim n: mol.'

Ö19: ' $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ Enerjinin formülü ; $M = n / V$ molarite formülü.'

Matematiksel ilişkiyi kurma teması için, ilişkileri matematik denklemlerle doğru ifade etme, ilişkileri eksik ifade etme, ilişkileri yanlış ifade etme ve ifade edememe şeklinde kategoriler oluşturulmuştur. Matematiksel ilişkiyi kurma bilgilerini belirleme amacına yönelik sorulan dördüncü ve beşinci sorulara yönelik yapılan analizde cevaplar tek tek incelenmiş ve aşağıda Tablo-4 ve Tablo-5 de verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 4. Matematiksel ilişkiyi kurmaya yönelik ölçekteki dördüncü sorunun analizine ait sonuçlar

Kodlar	f	%	4.Sorudaki Denklemler	Kategori	Tema
Hız ve kütle arttıkça enerji doğru orantılı olarak artar m ile v^2 ters orantılıdır.	6	12	$E_k = \frac{1}{2} m v^2$	Doğru ifade etme	Matematiksel ilişkiyi kurma düzeyi
m , v artarsa kinetik enerji artar.	28	56		Eksik ifade etme	
E, m ile doğru orantılıdır.	5	10			
Birbirlerine bağlı olarak artarlar.	4	8		Yanlış ifade etme	İfade edememe
E, m ve v ile ters orantılı	5	10			
Cevap yok	7	14			
M, n ile doğru, v ile ters orantılı,	6	12	$M = n / V$	Doğru ifade etme	

n - v doğru orantılı			
M, n ile doğru, v ile ters orantılı	22	56	Eksik ifade etme
M, n ile ters, v ile doğru orantılı	6	12	Yanlış ifade etme
M, n ve ters orantılı	3	6	
Cevap yok	7	14	İfade edememe

Tablo 4'den de görüldüğü gibi $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ denklemi için ilişkilerin doğru ifade edilmesi kategorisinde 'Enerji, kütle ve hızın karesi ile doğru orantılı iken m ve v^2 birbiri ile ters orantılıdır' cevabını %10 oranında verilirken, ilişkilerin eksik ifade edilmesi şeklinde belirlenen kategoride "m ve v artarsa kinetik enerji artar 'cevap %56 oranında verilmiştir. Burada öğrenciler sadece enerji ile kütle-hız ilişkisini belirtmişler, ancak kütle ile v^2 arasındaki ilişkiye değinmemişlerdir.

$M=n/V$ denklemi için büyüklüklerin birbiri ile ilişkisini doğru olarak ifade eden öğrenciler %10 oranında, eksik ifade eden öğrencilerin oranının %56 olduğu saptanmıştır. Bu durumdaki öğrenciler n-V arasındaki ilişkiyi belirtmemişlerdir. Bu denklem için öğrencilerin %18'i yanlış ifade ederken, hiç cevap vermeyen öğrenci oranı %14' dür.

Dördüncü soruya yönelik olarak bazı öğretmen adaylarının verdiği cevaplar:

Ö15: ' $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ de hız ve kütle arttıkça enerji doğru orantılı olarak artar. $M= n / V$ denkleminde göre mol artarsa molarite artar hacim artarsa molarite azalır.'

Ö3: 'Verilen büyüklükler türetilmiş büyüklüklerdir.'

Matematiksel ilişkiyi kurma bilgilerini belirleme amacına yönelik sorulan beşinci sorunun analizi Tablo-5 de verilen sonuçlar elde edilmiştir. Beşinci soruda denklemlerin matematiksel olarak ne tür bir denklem ifade ettiği bilgisi incelenmiş ve enerji formülü için ilişkileri doğru ifade edebilme %34, molarite formülü için %30, eksik ifade etme

kategorisindeki cevaplar ise enerji ve molarite formülleri için %18 civarındadır. Yanlış oranı ise enerji ve molarite formülü için %40 olarak saptanmıştır.

Tablo 5. Matematiksel ilişkiyi kurmaya yönelik ölçekteki beşinci sorunun analizine ait sonuçlar.

Kodlar	f	%	5.Sorudaki Denklemler	Kategori	Tema
$y=ax^2+bx+c$	2	4	$E_k = \frac{1}{2} m v^2$	Doğru ifade etme	Matematiksel ilişkiyi kurma düzeyi
Parabolik denklem	2	4			
2.derece denklem	13	26			
Eğrisel olarak artan bir denklem	1	2		Eksik ifade etme	
Artan ivmeli	2	4			
E, m ve v ile doğru orantılı	6	12		Yanlış ifade etme	
Doğru orantı denklemi	20	40			
Çözemedim	2	4		İfade edememe	
$y=ax+b$	2	4	$M= n / V$	Doğru ifade etme	
1.derece denklem	13	26		Eksik ifade etme	
Doğrusal denklem	9	18		Yanlış ifade etme	
M ve n doğru orantılı	20	40			
Bilmiyorum	6	12		İfade edememe	

Ölçekteki beşinci soruya yönelik bazı öğretmen adaylarının verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir:

Ö5: ' $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ $y=ax^2+bx+c$ artan ivmeli denklem, $M= n / V$ $y=ax+b$ doğrusal denklem,

Ö41: ' $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ ikinci dereceden denklem, $M= n / V$ birinci dereceden denklem.

Günlük hayatla ilişkilendirme bilgilerini belirleme amacına yönelik sorulan ölçekteki altıncı soruya yönelik yapılan analizde öğrenci cevapları tek tek incelenmiş ve aşağıda Tablo-6'da verilen sonuçlar elde edilmiştir. Verilen örnekler ile formülde verilen ilişkiler örtüşüyorsa

uygun örnek, örnekler ile formülde verilen ilişkiler örtüşmüyorsa uygun olmayan örnek şeklinde kategoriler oluşturulmuştur.

Tablo 6. Denklemlerin günlük hayatla ilişkilendirilmesine yönelik ölçekteki altıncı sorunun analizine ait sonuçlar

Kodlar	f	%	6.Sorudaki Denklemler	Kategori	Tema
Sivri topuklu ayakkabı ile spor ayakkabı	18	36	$P = F/A$	Uygun örnek	Denklemlerin günlük hayatla ilişkilendirilmesi
Duvara çivi çakılması	5	10			
Sandalyeye uyguladığımız basınç	3	6			
Karda geniş tabanlı ayakkabı ile yürümek	5	10			
Sörf tahtası					
İğnenin kumaşa yaptığı basınç	3	6			
Bıçakların sivriltilmesi	2	4			
Araba lastiklerinin basıncı kışın düşürülür.	4	8		Uygun olmayan örnek	
	2	4			
Hortum ucu büyükse basınç büyür.	2	4			
Kola	7	14	$pH = -\log[H^+]$	Uygun örnek	
Limon	5	10			
Sirke	5	10			
Elma	2	4			
Kan	2	4			
Sabun bazik	3	6			
Diş macunu bazik	4	8			
Su nötr	2	4			
Yazın araba lastik basıncının artması	12	24	$P / T = \text{sabit}$	Uygun örnek	
Pistonun yukarı hareketi	6	12			
Sıcakta balon büyür	3	6			
Isınan tüpüm patlaması	2	4			
Sıcakta balon küçülür	5	10		Uygun olmayan örnek	
Yazın tekerlek basıncı azalır	12	24			



Tablo 6 incelendiğinde günlük yaşama ait uygun örneklerin ve en fazla $P = F/A$ denkleminde %80 oranında verildiği görülmektedir. Bunu sırasıyla pH ve basınç -sıcaklık ilişkisini veren denklemler izlemektedir. Günlük yaşam ile ilişkili olarak verilen örneklerde en fazla hatanın %34 ile basınç ile sıcaklık ilişkisinde yapıldığı görülmektedir.

Denklemlerin günlük hayatla ilişkilendirilmesi konusunda bazı öğretmen adaylarının görüşleri aşağıdaki gibidir :

Ö1: ‘P (basınç) = ‘ Topuklu ve spor ayakkabıyı örnek verebiliriz. Yüzey alanı küçüldükçe basınç artar. pH için , diş macunu ve sabunun asitliğinin farklı olduğunu söyleyebiliriz.’

Ö41: ‘ Basıncı dengelemek için kışın karlı havada geniş tabanlı ayakkabı giyeriz.

Satın aldığımız sularda suyun pH’ 7 ye yakındır. Sıcaklık arttıkça basınç artar.’

Ö43: ‘ Bıçakların daha keskin olması(daha çok basınç) için sivriltilmesi (alanın küçültülmesi), Suyun pH’ ı arttıkça tadının sertleşmesi, tüplerin ısındığında patlaması.’

Çalışmada verilen formüllerin günlük hayatla ilişkilendirilmesine yönelik cevaplar incelendiğinde bazı öğrencilerin bu konuda hiçbir cevap yazmadığı görülmüştür.

Tartışma ve Yorum

Fen bilgisi öğretmen adaylarının zihninde var olan genel denklem kavramı ve kimya derslerinde öğrendiği veya kimya konularının anlaşılmasında kullandığı denklemlerin, onların zihninde nasıl bir anlam ifade ettiği konusunun saptanması amacıyla yapılan çalışmada öğretmen adaylarına yöneltilen altı adet açık uçlu soru; denklemi tanımlama, sembollerini tanıma, matematiksel ilişkiyi kurma, ve günlük hayatla ilişkilendirme temaları altında incelenmiştir.

Denklemi tanımlama bilgilerinin belirlenmesi amacıyla sorulan soruda bazı adaylar denklemin bilimsel tanımını yapmak yerine değişkenler arasındaki kavramları tanımlamış veya denklemin sembollerle ifade edildiği örnekler üzerinden açıklamalar yapmıştır. Bu durum öğrencilerin bilimsel bir tanımla sözel ifade etmede zorlandıkları şeklinde yorumlanabilir. Benzer konuda ortaokul öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin matematik dersinde



denklem kavramını tanımlaması istenmiş ve bu çalışma sonucuna göre öğrencilerin büyük bölümünün denklem kavramını anlamakta ve tanımlamakta, sorun yaşadıkları görülmüştür. (Dane ve Başkurt, 2012).

Kimyadaki bazı denklemleri tanımlama bilgilerini belirleme amacı ile sorulan soruda, $d = m / v$ ile $pH = -\log[H^+]$ denklemleri verilerek bu denklemlerden yoğunluk ve pH kavramlarının bilimsel anlamını yazmaları istenmiştir. Adayların büyük çoğunluğu yoğunluk, birim hacimdeki madde miktarıdır tanımını yapamamış, bazıları ise yoğunluk formülündeki değişkenleri yazmış veya formüldeki kavramları dahi doğru olarak ifade edememiştir.

$pH = -\log[H^+]$ denklemi için, de benzer durum söz konusudur. pH ‘asitlik ölçüsünü gösterir’ veya ‘ H^+ derişiminin $-\log$ asitliği verir ‘ ifadesi denklemin sözel tanımında en fazla yazılan ifadelerdir. Adayların bir kısmı ise denklemini gördüğünde, asitlik -bazlık kavramı veya asit-baz-nötr kavramlarının çağrışım yaptığını ifade etmiştir. Bazı adaylar ise, bu denklem hakkında görüş belirtmemiştir. Bu sonuçlara göre, öğretmen adaylarının büyük bölümünün kullandığı formülleri bilimsel anlamda açıklayamamasına rağmen formüldeki değişkenleri tanımaktadır şeklinde yorumlanabilir. Bu durum öğrencilerin denklemleri doğrudan ezberleme eğilimlerinin bir sonucu olarak gözükmektedir. Çünkü eğitim sistemi içinde çeşitli aşamalarda öğrencilerin karşılaştığı değerlendirme ve giriş sınavları sisteminde yöneltilen soru biçimleri, öğrencileri bu şekilde davranmaya yönlendirmiş olabilir. Halbuki öğrencilerden beklenen, denklemin bilimsel anlamını ifade ettikten sonra ilgili bağıntıyı kullanabilmeleridir.

Sembolleri tanıma bilgilerini belirlemek için $E_k = \frac{1}{2} m v^2$, $M = n/V$, denklemleri verilerek öğretmen adaylarından bu denklemlerdeki büyüklükleri belirtmeleri istenmiştir. $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ denklemindeki semboller büyük oranında doğru ifade edilmiştir. Kinetik enerji formülündeki yanlışlıklar genellikle hızın(v), hacim olarak algılanmasından kaynaklanmıştır. Kinetik enerji denklemi fizik derslerinde de sıklıkla kullanıldığı için tanınırlığının yüksek olduğu sonucuna ulaşılabilir. $M = n/V$, molarite formülünde ise formüldeki semboller adayların



büyük çoğunluğu tarafından doğru belirtilmemiş veya hiçbir açıklama yapılmamıştır. Kimyada çözelti derişimleri konusunda işlenmekte olan molarite denklemi kimya dışında diğer derslerde pek yer almadığı ve sıklıkla kullanılmadığı için öğretmen adayları tarafından tanınırlıklarının düşük olduğu söylenebilir. Bu sebeple adayların bu denklemdeki sembolleri açıklamada problem yaşadıkları sonucuna da varılabilir. Benzer şekilde fen ve mühendislik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada da öğrencilerin sembolleri tanımada büyük problem yaşadıkları ortaya konmuştur (Gök, 2016).

Matematiksel ilişkiyi kurma bilgilerini belirleme amacı ile sorulan soruda denklemlerdeki büyüklüklerin birbirlerini nasıl etkilediğini belirtmeleri istenmiştir.

$E_k = \frac{1}{2} m v^2$ denklemi için ilişkilerin doğru ifade edilmesi kategorisinde ‘Enerji, kütle ve hızın karesi ile doğru orantılı iken m ve v^2 birbiri ile ters orantılıdır’ cevabı beklenmiş ancak genellikle ilişkiler eksik ifade edilmiştir. Burada adaylar sadece enerji ile kütle–hız ilişkisini belirtmişler, ancak kütle ile v^2 arasındaki ilişkiye değinmemişlerdir. $M=n/V$ denklemi için de benzer durumlar söz konusu olup genellikle $n-V$ arasındaki ilişkiyi belirtmemişlerdir. Bu durum, adayların denklemlerdeki büyüklüklerin birbirleri ile olan ilişkisinin farkında olmadığını veya ilişkiyi anlamadan formülü kullandığını göstermektedir. Ayrıca genel bir sorun olarak da denklemlerdeki büyüklüklerin ilişkisini belirtirken sadece eşitliğin iki tarafındaki değişkenlere göre belirlemişler, aynı taraftaki değişkenler arası ilişkileri dikkate almamışlardır. Çalışmadan elde edilen bir sonuç da öğrencilerimizde değişkenler arası matematiksel ilişki, orantı, ters orantı gibi temel matematik bilgisinin de yeterli olmadığı şeklindedir. Bütüner ve Uzun (2011) tarafından yapılan bir çalışmada da fen öğretimi sırasında karşılaşılan matematik temelli sıkıntılarının benzer şekilde problemi anlama, grafik çizme, oran orantı ve ters orantı, değişkenler arası ilişkiler ve yüzde hesaplarından kaynaklandığı belirtilmiştir.

Denklemlerin matematiksel olarak ne türden bir denklem ifade ettiği sorusu için özellikle birinci ve ikinci dereceden denklemlere karşılık gelen iki örnek seçilmiştir. Elde edilen



sonuçlar öğrencilerin büyük bölümünün $M= n/V$ denklemini $y=ax+b$ gibi doğru denklemi ile, $E_k = \frac{1}{2} m v^2$ denklemini ise $y= ax^2+bx+c$ gibi parabol denklemi ile ilişkilendiremediğini göstermiştir. Burada adayların matematiksel bakış açısıyla yorum getirmeleri son derece yetersizdir. Bu bakış açısına sahip olmaları, fen kavramları arasındaki ilişkileri açıklamaları ve yorum katmaları açısından çok önemli görülmektedir. Benzer sonuçlara Ergül (2017) nin çalışmasında da ulaşıldığı görülmüştür.

Son olarak günlük hayatla ilişkilendirme bilgilerini belirleme amacı ile sorulan soruda, $P = F/A$, $P / T = \text{sabit}$ ve, $pH = -\log[H^+]$, denklemleri verilerek denklemler ile günlük yaşam arasında ilişkiler kurmaları istenmiştir. $P = F/A$ denklemi doğrudan kimya ile ilgili olmamakla birlikte, kimyada gazlar ünitesinde sıvı basıncından gaz basıncının hesaplanması konusunda işlenmektedir. Öğretmen adayları, verilen denklemlere uygun günlük yaşamdan örnekler vermeye çalışmış ancak denklemleri basitleştirerek açıklayınız şeklinde bir yönlendirme yapılmadığı için hiçbir aday, ilişkiyi kurmada Domert, Airey, Linder ve Kung (2007)' un söz ettiği ikinci bir yaklaşım olan analogiler kullanarak denklem ve günlük yaşam ilişkisi bulmaya çalışmamıştır.

Günlük yaşama ait uygun örneklerin ve en fazla P (basınç) = F/A denkleminde verildiği görülmektedir. Bunu sırasıyla pH ve basınç -sıcaklık ilişkisini veren denklemler izlemektedir. Günlük yaşam ile ilişkili olarak verilen örneklerde en fazla hatanın da basınç ile sıcaklık ilişkisinde yapıldığı görülmektedir. Basınç-hacim arasındaki ters orantı ilişkisinin öğrencilerin zihninde basınç- sıcaklık ilişkisine benzetildiği, yani matematiksel ilişkiyi göz önüne almadan yorumladıkları görülmüştür. Bu bulgu, sınıf öğretmeni adaylarının gazlarda sıcaklık-hacim-basınç ilişkisini anlama seviyelerini ve güncel hayattaki örnekleri bu konuyla ne derece ilişkilendirebildiklerini tespit etmek amacı ile yapılmış bir çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir (Konur ve Ayas, 2010). Ayrıca, Nakiboğlu ve Arık (2006) tarafından yapılan başka bir çalışmada da gazlarda sıcaklık-hacim ilişkisini anlamada öğrencilerin problem



yaşadıkları ortaya konulmuştur. Yapılan pek çok çalışma, bulguları destekler biçimde, öğrencilerin kimya bilgileri ve kimyada öğrendiği denklemler ile günlük yaşamı ilişkilendirme düzeyinin çok iyi olmadığını göstermektedir (Örneğin, Pekdağ, Azizoglu, Topal, Ağalar ve Oran, 2013; Ay, 2008; Balkan ve Aydoğdu, 2011; Üce ve Sarıçayır, 2002; Yıldırım ve Konur, 2014; Yiğit, Devocioğlu ve Ayvacı, 2002).

Öneriler

Fen ve matematik eğitiminin bütünleştirilmesi, matematik ve fen ile ilgili öğrenci başarı ve tutumlarının iyileştirilmesine yönelik bir yol olarak önerilebilir. Örneğin matematik derslerinde fonksiyonlar konusu işlenirken bu fonksiyonlara uygun kimya denklemlerine ait örnekler verilmesi öğrencilerin bu denklemlere bakış açılarını genişleterek konuları daha iyi kavramalarına yol açacağı söylenebilir. Öğrencilerimiz denklemleri problemlerin bağlamına dikkat etmeksizin çözümünde işe yarar birer formül olarak değerlendirmektedir. Böylece denklemlerin anlam ve içeriğini kavramaya önem vermeyip, doğrudan ezberleme yoluna gitmektedir. Öğrencilerimize denklemlerin aslında bir bilimsel ifadenin kısaltılmış veya sembollere indirgenmiş hali olduğu öğretilmelidir. Böylece denklem kavramı ve denklemin anlamı anlaşılır hale getirilmelidir. Yani denklemin sadece problemlerin çözümünde gereken formüller olarak algılanması önlenmelidir.

Eğitimcilerin, bu bakış açısını yok edecek doğrultuda bir içerikle öncelikle denklemlerin bilimsel anlamlarını, denklemi oluşturan büyüklükler ve büyüklükler arası ilişkileri, matematik bilgisiyle de bütünleştirerek öğretmeye yönelik öğretim ortamı sağlamaları uygun olacaktır.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü/ Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Kimya Eğitimi.

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Fen bilgisi öğretmen adaylarının kimya derslerinde sıkça kullanılan denklemler ile, matematiksel ilişkiyi kurabilmeleri, fen kavramları arasındaki ilişkileri açıklamaları ve yorum



katmaları açısından çok önemli görülmektedir. Bu makalede bu sorun ortaya konmuş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Bu açıdan bakıldığında, öğretmen ve öğretmen adaylarının yanı sıra eğitim programcılarının bu konuya dikkatini çekmek bakımından alana katkı sağlayacağı söylenebilir.

Kaynakça

- Ay, S. (2008). *Lise seviyesinde öğrencilerin günlük yaşam olaylarını açıklama düzeyi ve buna kimya bilgilerinin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ayas, A. ve Özmen, H. (1999). Asit-baz kavramlarını güncel olaylarla bütünleştirilme seviyesi: Bir örnek olay çalışması. *III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Aytekin, C. ve Aydın, F. (2017). Opinions of Science Teachers About Integration of Science and Mathematics Curriculum. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30 (2), 443-464.
- Balkan-Kıyıcı, F. ve Aydoğdu, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının günlük yaşamları ile bilimsel bilgilerini ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 43-61.
- Bütüner, S. Ö. ve Uzun, S. (2011). Fen öğretiminde karşılaşılan matematik temelli sıkıntılar: Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Tecrübelerinden Yansımalar, *Kuramsal Eğitimbilim*, 4 (2), 262-272.
- Cunningham, A. ve Whelan, R. (2014). *Maths for Chemists*, University of Birmingham, Mathematics support centre .
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.



- Çepni, S. (2014). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Dane. A. ve Başkurt H. (2012). Perception Levels Of The Concepts of Identification and Equation of the Elementary Grade Eight Students and Their Learning Difficulties. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5 (8), 397-413.
- Deny. (1971) (akt: Fraser, J.S. (2012). Is the mathematics to blame? An investigation in to high school students' difficulty in performing calculations in chemistry education. *Research and Practice, Chem. Educ. Res. Pract.*,13,330–336.
- Deringöl, Y. ve Gülten D.Ç. (2016). Öğretmen Adaylarının Fen Eğitiminde Matematiğin Kullanılması ile İlgili Görüşleri: Bir Metafor Analizi Çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5 (1).
- Domert, D., Airey, J., Linder, C. ve Kung, R. (2007). An exploration of university physics students' epistemological mindsets towards the understanding of physics equations. *NorDiNa, Nordic Studies in Science Education* (3), 15- 28.
- Ergül, N. R.(2018). Pre-service Science Teachers' Construction and Interpretation of Graphs. *Universal Journal of Educational Research* 6(1), 139-144.
- Gök, T.(2016). The Importance Of Symbols and Units In Natural Science. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)*, Volume 4, 165-167
- Leopold, D. G. ve Edgar, B. (2008). Degree of Mathematics fluency and Success in Second-Semester Introductory Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 85(5).
- Miles, M. B. & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook.* (2nd Edition). Calif. : SAGE Publications.
- Milne, G. W. A. (1997). Mathematics as a basis for chemistry. *J. Chem. Inf. Comput. Sci.*, 37, 639-644.



- Nakiboğlu, C. ve Özkılıç Arık, R. (2006). 4. Sınıf öğrencilerinin gazlar ile ilgili kavram yanılgılarının v-diyagramı kullanılarak belirlenmesi. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2).
- Ogilvie, J. F. ve Monagan, M. B. (2007). Teaching mathematics to chemistry students with symbolic computation. *Journal of Chemical Education*, 84(5).
- Özdemir, N. (2006). *İlköğretim 2. kademedeki fen bilgisi öğretiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Pekdağ, B., Azizoğlu, N., Topal, F., Ağalar, A. ve Oran, E.(2013). Kimya Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirme Düzeyine Akademik Başarının Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. Cilt:21 No:4 (Özel Sayı) 1275-1286.
- Redish, E. F. ve Kuo, E. (2015). *Language of physics , language of math: disciplinary culture and dynamic epistemology*. *Sci & Educ*, 24, 561–590.
- Scott, F. J. (2012). Is mathematics to blame? An investigation into high school students' difficulty in performing calculations in chemistry. *Chemistry Education Research and Practice, Chem. Educ. Res. Pract.*, 13, 330–336.
- Sherin, B.L.(2001). How students understand physics equation. *Cognition and instruction*, 19(4), 479–541.
- Strauss, A. ve Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Vol15 Newbury Park, CA: Sage .
- Sujak, K. B. ve Daniel, G.S. (2017). Understanding of Macroscopic, Microscopic and Symbolic Representations Among Form Four Students in Solving Stoichiometric Problems, *Malaysian Online Journal of Educational Sciences , Volume 5 - Issue 3*.



- Temel, H., DüNDAR, S. ve ŞENOL, A. (2015). Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji Dersinde Matematikten Kaynaklanan Güçlükleri Giderme Yolları ve Fen Matematik Entegrasyonunun Önemi, GEFAD / GUJGEF, Volume 35 Issue 1, 153-176 .
- Tuminaro, J. (2002). *How Students Use Mathematics in Physics: A Brief Survey of the Literature*, University of Maryland College Park.
- Tutak, T., Gül, Z. ve Emür, N. (2010). Matematik Eğitiminde İlköğretim Düzeyinde Kavramla İlgili Yapılan Çalışmaların Bir Değerlendirmesi, *9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, Elazığ.
- Üce, M. ve Sarıçayır, H. (2002). Üniversite 1. sınıf genel kimya dersinde asit-baz konusunun öğretiminde kavramsal değişim metinleri ve kavram haritalarının kullanılması. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16, 163-170.
- Yaman, Y. ve Gülten D. Ç. (2015). Fen ve Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretiminde Kullanılan Dile İlişkin Görüşlerinin Araştırılması, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, Journal of Research in Education and Teaching* ,4 (4), Makale No: 25.
- Yenilmez, K. (2007). İlköğretim Matematik Öğretiminde Karşılaşılan Zorluklar ve Nedenleri, *XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Tokat.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (9.baskı) Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, C. (2005). *Bilimin Öncüleri, Tübitak Popüler Bilim Kitapları*, 22. Basım, Ankara: Yenigün Matbaası.
- Yıldırım, N. ve Birinci Konur, K. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının kimya kavramlarını günlük hayatla ilişkilendirebilmelerine yönelik gelişimsel bir araştırma. *JASS*, 30, 305-323.



Yiğit, N., Devcioğlu, Y. ve Ayvacı, H.Ş. (2002). İlköğretim fen bilgisi öğrencilerinin fen kavramlarını günlük yaşamdaki olgu ve olaylarla ilişkilendirme düzeyleri. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi* ODTÜ Eğitim Fakültesi, Ankara.

Pre-service science teachers' understanding and level of comprehension of chemistry equations

Problem statement:

Knowing mathematics and using its knowledge are the most important conditions for success in science courses. Knowledge and skills of students using mathematics in basic science courses are the main factors affecting their success in the course. Many researches on the subject have identified the necessary mathematical skill as a priority feature besides the other factors for success in the relevant discipline of science (Scott, 2012).

Mathematics is primarily and profoundly influential in both teaching and practicing physiology. Moreover, other sciences such as chemistry, biology, geology and meteorology often use mathematics (Redish and Kuo, 2015). Despite the fact that there are many studies on the use and importance of mathematics in physics, the studies that investigate the relationship between mathematics and chemistry are less common.

Many studies have shown that students have problems using mathematical knowledge at all levels (Milne, 1997; Sherin, 2001, Akerer and Uzun, 2011; Yenilmez, 2007; Ogilvie and Monagan, 2007; Leopold and Edgar, 2008; Tutak, Gül and Emür, 2010; Scott, 2012; Redish, Kuo, and Daniel, 2017). One of the most important reasons for this is that mathematics and science courses are not well integrated and this problem creates a gap between mathematics and science lessons.

Purpose of the study:



In this study, basic equations which are frequently encountered in chemistry were investigated and answers to these equations were searched in order to gain a profound point of view to determine the concept of general equations in science students' minds and the equations they used.

Method:

In this study, the descriptive analysis method which is one of the qualitative research methods was used to search for answers to research questions.

The study was conducted with a total of 50 first-year science teachers who were educated at the Uludağ University Faculty of Education during the fall semester of the 2017-2018 academic year. Six open-ended questions were developed by the researcher as data collection tools and directed at the students. Within one class hours, they were expected to write the questions clearly and step by step.

Findings and Conclusion:

The answers given by the students to the questions asked for the purpose of determining the equation definition information, the symbols recognition information, the mathematical relation formation information and the association with daily life were examined one by one and the obtained results were given in the tables.

According to these results, most of the students know the concepts in the formula although they can not explain the formulas using scientific terms. This seems to be a result of students' tendency to memorize equations directly. The expected result here is that they can use the related connection after they have expressed the scientific meaning. When the answers to the questions asked to identify the symbols are examined, because the equations used in the physics lessons as well as the chemistry lessons are often utilized, it results with a high recognition of the symbols in these equations. When examining the answers to the question



asked to determine the mathematical relation-building information, it is shown that the students are either not aware of the relationship between the quantities in the equations or use the formula without the sense of relation. It is also clear that the results are far from the mathematical point of view of the students. Similar results have been found in the study of Ergül (2017). Finally, when we relate the equations to daily life, the students tried to give examples from the daily life appropriate to the equations, but they tended not to find an analogy about the equations in this relationship.

The integration of science and mathematics education can be suggested as a way to improve student achievement and attitudes in mathematics and science. For example, while describing functions in mathematics lessons, giving examples of physics and chemistry equations suitable for these functions will lead to better understanding of the subjects by expanding the points of view of these equations.



Türkiye’de İlk Kez Uygulanan Aday Öğretmen Yetiştirme Sürecine İlişkin Öğretmen Görüşleri

Ekrem CENGİZ*

Öz: Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de ilk kez uygulanan aday öğretmenlik uygulama süreci hakkında öğretmenlerin görüşlerini incelemektir. Bu çalışma Erzurum il merkezinde aday öğretmenlik uygulamasına katılmış olan 21 aday öğretmenle yürütülmüştür. Çalışmada durum çalışması yöntemi tercih edilmiştir. Çalışma kapsamında yer alan aday öğretmenlerin bu sürece ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak için araştırmacı tarafından hazırlanan altı açık uçlu soruya yer verilmiştir. Araştırma sonucunda ortaya çıkan veriler içerik analizine tabi tutulmuş ve her bir soru için uygun temalar oluşturulmuştur. Çalışmadan, bu süreci hem olumlu hem de olumsuz olarak değerlendiren öğretmenlerin olduğu, bu süreç boyunca aday öğretmenlerin en fazla yöntem ve teknik bilgisi ile ölçme ve değerlendirme, sınıf içi öğrenci-öğretmen etkileşimi gibi konularda kazanım elde ettikleri ortaya çıkmıştır. Çalışma sonucunda aday öğretmenlik uygulamasının paydaşlar tarafından ifade edilen aksayan yönleri gözden geçirilerek düzeltilmesi gerektiği gibi öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], aday öğretmenlik süreci, aday öğretmen, danışman öğretmen.

Teacher's Views on Prospective Teacher Training Process Applied First Time in Turkey

Abstract: The purpose of this study is to investigate teachers’ opinions about teacher candidate training process which was implemented for the first time in Turkey. This study was carried out with 21 teacher candidates who participated in teacher candidate training process

*MEB, Mehmetçik Ortaokulu, Palandöken- ERZURUM. Email: ec385893@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7620-9543>.



in Erzurum. Case study was used in the study. Six open-ended questions developed by the researcher were used in the study to reveal the opinions of teacher candidates who participated in the investigation about the process. The data obtained at the end of the study were analysed via content analysis and suitable codes, categories, and themes were generated for each question. It was revealed in the study that there were teachers who evaluated this process both positively and negatively and the teacher candidates mostly achieved the desired learning outcomes about such topics as method and techniques, evaluation and assessment, and in-class student-teacher interaction. It was suggested at the end of the study that the defects stated by the partners about the teacher candidate training process should be revised and corrected.

Keywords: Ministry of National Education [MoNE], teacher candidate process, pre-service teacher, advisor.

Giriş

İnsanlık tarihi boyunca öğretmenlik, toplumsal değerlerin gelecek kuşaklara aktarıcısı ve bilgi ile bilgiye talepte bulunanlar arasında bir köprü olduğu için en saygın meslekler arasında yer almıştır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017b). Bu saygınlığın korunması için öğretmenlik mesleği ile ilgili geçmişten günümüze gelinceye kadar çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Ülkemizde öğretmen yetiştirmek için ilk çalışmalar Fatih Sultan Mehmet (1451-1481) zamanında başlamış olup, 1848 yılında ise ilk öğretmen okulu olan “Dârülmallimîn-i Rüşd-î” İstanbul’da açılmıştır (MEB, 2017b). Daha sonra Cumhuriyetle birlikte öğretmen yetiştirme görevi, önce muallim mekteplerine, sonra köy enstitülerine, daha sonra ilkokul öğretmenini yetiştiren iki yıllık eğitim enstitülerine ve son olarak üniversitelerin dört yıllık eğitim veren eğitim fakültelerine verilmiştir. Ülkemizde öğretmen yetiştiren kurumların dünyayla paralel olarak değişmesi, bu kurumlarda verilen eğitimlerin de güncellenmesi öğretmenlik mesleğine verilen önemin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Öğretmen yetiştirme



konusunda yapılan bu değişikliklerin asıl amacı ülkemizdeki eğitim-öğretim faaliyetlerinin niteliğinin artırılmasıdır. Öğretmenin mesleki donanımının, eğitim ve öğretim sürecinin niteliğini ve öğrenci başarısını doğrudan etkilediği hemen herkes tarafından kabul edilmektedir (Özoğlu, 2011). Çünkü eğitimin bütün süreçlerinin işleyişi ve verilen hizmetin niteliğini belirleyen en önemli unsur öğretmendir (İlyas, Coşkun ve Toklucu, 2017). Bu durum öğretmen eğitimine büyük önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Ülkemizde, öğretmen eğitimi sürecinde görev alan üniversiteler, kendi üniversitelerini tercih eden, öğretmen olmak isteyen öğrencilere dört yıllık lisans eğitimi vermektedir. Bu eğitim sonunda mezun olan öğrenciler, 2000’li yılların başından itibaren sadece Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS)’na girip yeterli puanı aldıktan sonra Milli Eğitim Bakanlığı’na (MEB) bağlı olan okullarda öğretmenlik görevine başlıyorlardı. Görev yaptıkları ilk yıl onlar için stajyerlik (aday öğretmenlik) dönemi olarak adlandırılıyordu. Bu kapsamda atanan öğretmenler atandıktan sonra, 1- Temel eğitim, 2- Hazırlayıcı eğitim, 3- Uygulamalı eğitim devrelerini kapsayan adaylık eğitimine katılırlardı (MEB, 1995). Bu uygulamalardan sonra 2015 yılında çıkarılan “Öğretmen Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliğine” göre KPSS ve Öğretmenlik Alan Bilgisi Testi (ÖABT)’nde yeterli puanı alıp atanan öğretmenlerin bir yıl boyunca aday öğretmen olarak görev yapması ve bu süre boyunca üç performans değerlendirmesi ile devamında yazılı/ sözlü sınava tabi tutulması şartları getirilmiş olup bu süreç sonunda başarılı olan aday öğretmenlerin bir yıl sonunda kadrolu öğretmenliğe geçiş yapacağı ifade edilmiştir (MEB, 2015). Ortaya konulan bu yeni yönetmelik 2015 yılının Ağustos ayında atanan öğretmenlere uygulanmıştır. Ardından Milli Eğitim Bakanlığı Mart 2016’da “Aday Öğretmen Yetiştirme Süreci” ile ilgili yeni bir yönerge hazırlamış ve birtakım yeni düzenlemeler getirmiştir (MEB, 2016). Hazırlanan bu yeni yönergeye göre ilk kez atanan öğretmenler kendi istedikleri bir şehirde, belirlenen aday öğretmen yetiştirme programına göre



altı ay boyunca sınıf içi ve okul içi gözlemler, okul dışı faaliyetler ve hizmet içi eğitimlerden oluşan toplam 654 saatlik bir eğitime tabi tutulacaklardır. Bu eğitim kapsamında aday öğretmenler, Ders Planlama/Hazırlık/Değerlendirme, Ders izleme/Ders Uygulama, Okul İçeri Gözlem ve Uygulama, Okul Dışı Faaliyetler ve Kitap Okuma/Film İzleme gibi alt başlıklardan oluşan bir programa göre eğitimlerine devam etmektedirler (MEB, 2016). Bu programa göre her bir aday öğretmene adaylık sürecini geçirdiği okulda en az on yıllık tecrübeye sahip, kendi branşından bir danışman öğretmen atanmıştır. Yukarıda ifade edilen faaliyetlerden ders planlama/hazırlık/değerlendirme, ders izleme/ ders uygulama bizzat danışman öğretmenin derse girdiği sınıflarda danışman öğretmenle aday öğretmen tarafından beraber yapılmaktadır. Diğer faaliyetlerden okul içi gözlem ve uygulama bir okul idarecisi rehberliğinde, okul dışı faaliyetler ise İl- İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri ile koordineli olarak yapılmaktadır. Bunlara ek olarak aday öğretmen okuduğu kitaplar ve izlediği filmler ile ilgili formları doldurarak danışman öğretmenine ve okul idaresine onaylatmaktadır (MEB, 2016).

Öğretmenlerin mesleki yeterliklere sahip bir uzman olarak yetişmeleri büyük ölçüde hizmet öncesi eğitim almalarıyla mümkündür (Şimşek, 2014). Ülkemizde, öğretmen adayları hizmet-öncesi eğitimde mesleğe başlamadan önce, hem teorik bilgi hem de uygulama dersleri sayesinde pratik bilgiler kazanmalarına rağmen, bu konuda nitelik ile ilgili ciddi sorunlar olduğu bilinmektedir (Özoğlu, Gür ve Altunoğlu, 2013). Öğretmen adayları ihtiyaçları olan mesleki eğitimi tam olarak alamadan mezun olmaktadır (Seferoğlu, 2004). Öğretmenlik; doğası gereği, akademik temellerinin yanı sıra, büyük ölçüde iş başında geliştirilebilen bir meslek olması gerçeğinden hareketle, öğretmen eğitimi programlarının başarısının artırılabilmesi için pratik uygulamalara daha çok yer verilmesi gerekmektedir (MEB, 2017a). İşte bu noktada “Aday Öğretmen Yetiştirme Programı” ile aday öğretmenlerin atanmalarından itibaren yaşadıkları sorunların en aza indirilebileceği düşünülmüştür (Ulubey, 2018). Bu

düşünceden hareketle Milli Eğitim Bakanlığı tarafından aday öğretmen yetiştirme programı 2016 yılı Mart ayında uygulamaya konulmuştur. Öte yandan Milli Eğitim Bakanlığı öğretmenlik mesleğine ilişkin süreçleri ve temel sorunları göz önünde bulundurarak öğretmenlik mesleğine yönelik politikaların geliştirilmesi için “Öğretmen Strateji Belgesi” oluşturmuştur. Bu strateji belgesine göre çeşitli amaçlar belirlenmiş, bu amaçların yerine getirilmesi için ise çeşitli eylemler ortaya konulmuştur. Bu eylemlerden aday öğretmenlikle ilgili olanı aşağıdaki Tablo 1’deki gibi ifade edilmiştir (MEB, 2017a);

Tablo 1. *Aday öğretmenlikle ilgili eylem planı ve açıklama*

Eylem	Açıklama	Performans Göstergesi	Sorumlu İlgili /Kurum	Süre
21.Eylem: Aday öğretmen yetiştirme sürecinin ihtiyaçlar doğrultusunda güncellenerek devam ettirilmesi	İlk kez 2016 yılında uygulanmaya başlanan aday öğretmen yetiştirme sürecine gelen dönütler doğrultusunda içerik ve yöntemlerini zenginleştirerek uygulanmasına devam etmek.	Aday öğretmen yetiştirme programının güncellenmesi ve geliştirilmesi	MEB (S)	Sürekli

Yukarıda ifade edildiği gibi 2016 yılı Mart ayında başlanan aday öğretmen yetiştirme programının bundan sonra Milli Eğitim Bakanlığına atanacak tüm öğretmenlere uygulanması düşünülmektedir. Bu konuda MEB tarafından İl Milli Eğitim Müdürlükleri [MEM]’ne 11.12.2017 tarihinde gönderilen resmi yazıda (MEB, 2017c) “2016 yılı Şubat ayı ve sonrasında kadrolu veya sözleşmeli olarak atanan tüm aday öğretmenlere “Aday Öğretmen Yetiştirme Programı” (654 saat) uygulanacaktır” denilmektedir. İlk kez Mart 2016’da atanan öğretmenlere uygulanan “Aday Öğretmen Yetiştirme” programında, aday öğretmenler



istedikleri bir şehirde adaylık eğitimini alabiliyorlar ve bu süreç boyunca ders, etüt veya nöbet gibi görevlerden muaf tutuluyorlardı. Ancak, Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü [ÖYGM] (2017) tarafından yayınlanan son genelgede “2017-2018 eğitim öğretim yılında yapılacak olan yetiştirme sürecinde aday öğretmenler, bağımsız olarak ders, etüt, nöbet vb. görevler alacaktır. Bu süreçte girdiği dersler ve ders hazırlıkları, yetiştirme programının “Ders Planlama ve Hazırlık/Değerlendirme (144 saat)” ile “Ders Uygulaması (90 saat)” saatlerinden sayılacaktır. Aday öğretmenler, yetiştirme sürecinde çalışma programı çerçevesinde haftada 2 (iki) saat ders izleme uygulaması yapacaktır. Bunun için okulunda önce danışman öğretmenin, sonra kendi branşındaki diğer öğretmenlerin daha sonra ise okuldaki diğer branştaki öğretmenlerin dersini izleyecektir. Danışman öğretmenler haftada en az 2 (iki) saat aday öğretmenin sınıfında ders uygulamasını izleyecektir. Aday öğretmenler haftada 4 (dört) saat okul içi gözlem ve uygulamalar yapacaktır” denilmektedir. Dolayısıyla yeni uygulamaya göre aday öğretmenler hem atandıkları okullarda ders, etüt, nöbet gibi görevlerini hem de adaylık işlemlerini yerine getireceklerdir. Bu noktada şimdiye kadar uygulanan aday öğretmen yetiştirme programından elde edilen verilerin, bundan sonra uygulanmaya devam edecek olanlarda kullanılmasının bu sürecin daha sağlıklı yürütülmesi için önemli olduğu düşünülmektedir.

Aday öğretmen yetiştirme programı ile ilgili olarak alanyazında yapılmış çalışmalar arasında; aday öğretmen yetiştirme sürecine yönelik bir ölçek geliştirme çalışması (Gürsoy ve Turan Özpolat, 2017), aday öğretmen yetiştirme sürecinin değerlendirildiği çalışmalar (Altıntaş ve Görgeç, 2017; Çiftçi, 2017; Gül, Türkmen ve Aksel, 2017; İlyas ve diğ., 2017; Kılıç, Babayigit ve Erkuş, 2016; Kozikoğlu ve Soyalp, 2018; Tunçbilek ve Tünay, 2017; Ulubey, 2018), aday öğretmen yetiştirme sürecinin aday ve danışman sınıf öğretmenleri tarafından değerlendirildiği çalışma (Sarıkaya, Samancı ve Yılar, 2017), okul yöneticilerinin

görüşlerine göre aday öğretmen yetiştirme sürecinin değerlendirildiği çalışma (Köse, 2016), adaylık sürecini başka bir şehirde tamamlayan aday öğretmenlerin bu sürece ilişkin görüş ve deneyimlerinin incelendiği bir çalışma (Kozikoğlu ve Çökük, 2017) yer almaktadır.

Yukarıda aday öğretmen yetiştirme süreciyle ilgili olarak yapılmış çalışmalar kısaca ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmaların hemen hemen tamamında araştırma konusunun doğası gereği nitel araştırma yöntem ve teknikleri kullanılmıştır. Sosyal olaylarla ilgili yapılan bir nitel araştırmanın bulgularının başka sosyal olaylara genellenmesi oldukça güçtür (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Yani nitel araştırmalarda genelleme temel bir araç olarak görülmez (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu noktadan hareketle bu çalışmada da aday öğretmen yetiştirme süreci, kendisi de bir danışman öğretmen olan araştırmacı tarafından ayrıntılı olarak betimlenmeye çalışılmıştır. Adaylık süreci boyunca tüm aday öğretmenlere en az on yıllık deneyime sahip bir danışman öğretmen atanmış olup (MEB, 2016), aday öğretmenler 384 saatlik sınıf içi ve okul içi faaliyetleri danışman öğretmenlerle beraber yerine getirmiştir. Dolayısıyla aday öğretmenlerle çok büyük bir zaman geçiren danışman öğretmenin (araştırmacının) bakış açısıyla bu sürecin incelenmesinin çok önemli olduğu düşünülmektedir. Bu açıdan bu çalışmanın ilgili alanyazına büyük katkı yapacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak, aday öğretmenlerin bu süreci genel olarak nasıl değerlendirdiklerinin yanı sıra süreç boyunca elde ettikleri kazanımların neler olduğu ve sürecin daha sağlıklı yürütülebilmesi için neler yapılması gerektiği gibi araştırma soruları üzerinde odaklanılmaya çalışılmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada Türkiye’de ilk kez uygulanan aday öğretmen yetiştirme sürecine ilişkin aday öğretmenlerin deneyimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışma nitel araştırma yaklaşımıyla yürütülmüş olup, durum çalışması yöntemi tercih

edilmiştir. Durum çalışmasındaki amaç ilgi duyulan her bir durum hakkında kapsamlı, sistematik ve derinlemesine bilgi toplamaktır (Patton, 2002). Diğer taraftan durum çalışması güncel bir olguyu gerçek hayattaki bağlamıyla inceleyen ampirik bir araştırma olarak da tanımlamaktadır (Yin, 2003). Durum çalışmalarında araştırılacak olan durum, bireyler (öğretmen, öğrenci, yönetici vb.), etkinlikler, programlar, gruplar, politika ya da politikalar, eylemler/davranışlar olabilir (Mc Millan ve Schumacher, 2001). Bu çalışmada aday öğretmenlerin, adaylık süreci boyunca elde ettikleri deneyimler ile aday öğretmenlik süreci hakkında genel olarak düşünceleri ortaya konulmaya çalışıldığı için bu yöntem tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu çalışmada aday öğretmenlerin adaylık sürecine ilişkin görüşleri incelendiği için amaçsal örnekleme türlerinden biri olan ölçüt örnekleme ile katılımcılar çalışmaya dâhil edilmiştir. Ölçüt örneklemede, örneklem için belirlenen ölçütü karşılayan birimler (nesnelere, olaylar vb.) örnekleme alınır (Büyüköztürk ve diğ.,2014). Bu çalışmada, öğretmenlerin aday öğretmen olması ve adaylık sürecini geçirmiş olmaları ölçüt olarak belirlenmiştir. Bu çalışmaya 2015- 2016 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde Erzurum merkezde yer alan okullarda adaylık sürecini geçiren 10 farklı branştan toplam 21 aday öğretmen katılmıştır. Çalışmaya katılan bu aday öğretmenlere ait bilgiler aşağıdaki Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Çalışmaya katılan aday öğretmenlere ait bilgiler

Aday Öğretmen No	Aday Öğretmenin Branşı	Aday Öğretmenin Cinsiyeti
AÖ1	Rehberlik ve Psik. Danış.	Bayan
AÖ2	Rehberlik ve Psik. Danış.	Bayan
AÖ3	Fen Bilimleri	Bayan
AÖ4	Fen Bilimleri	Bayan

AÖ5	Fen Bilimleri	Bayan
AÖ6	Fen Bilimleri	Bayan
AÖ7	Fen Bilimleri	Bayan
AÖ8	Fen Bilimleri	Erkek
AÖ9	Sınıf Öğretmeni	Erkek
AÖ10	Sınıf Öğretmeni	Erkek
AÖ11	Matematik	Erkek
AÖ12	Matematik	Erkek
AÖ13	Din Kült. ve Ah. Bilgisi	Erkek
AÖ14	Din Kült. ve Ah. Bilgisi	Bayan
AÖ15	Türkçe	Bayan
AÖ16	İngilizce	Erkek
AÖ17	Biyoloji	Erkek
AÖ18	Okul Öncesi Öğretmeni	Bayan
AÖ19	Okul Öncesi Öğretmeni	Erkek
AÖ20	Bilişim Teknolojileri	Bayan
AÖ21	Bilişim Teknolojileri	Bayan

Yukarıdaki Tablo 2’de görüldüğü gibi çalışma grubunda yer alan 21 aday öğretmen on farklı branştan olup, bunların 12 tanesi bayan, dokuz tanesi ise erkektir.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veriler açık uçlu sorulardan oluşan bir anket formuyla toplanmıştır. Bu anket formu araştırmacı tarafından hazırlanmış olup toplam altı açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Bu açık uçlu sorular, aday öğretmenlerin adaylık sürecini genel olarak değerlendirmelerini, bu süreçte elde ettikleri kazanımları, süreç içerisinde iletişim halinde oldukları kişiler ile olan iletişimlerini ve bu sürecin daha iyi yürütülmesi için yapılması

gerekenlere ait düşüncelerini ortaya çıkaracak şekilde hazırlanmıştır. Açık uçlu sorulardan oluşan anket formu aday öğretmenlere dağıtılmadan önce, iki aday öğretmene sunulmuş ve soruların anlaşılıp anlaşılmadığı sorulmuştur. Aday öğretmenler tarafından soruların anlaşıldığı ifade edildikten sonra, formu doldurmaları için çalışma kapsamındaki aday öğretmenlere forum dağıtılmıştır. Formun doldurulması için yarım saat süre verilmiş ve bu süre sonunda formlar toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler araştırmacı tarafından içerik analizi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenabilir bir teknik olarak tanımlanır (Büyüköztürk ve diğ., 2014). İçerik analizi toplanan verilerin derinlemesine analiz edilmesini gerektirir ve önceden belirgin olmayan temaların ve boyutların ortaya çıkarılmasına olanak tanır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). McMillan ve Schumacher (2001) içerik analizine tabi tutulan verilerin, kodlandığı, kodlardan temaların oluşturulduğunu ve verilerin son olarak görsel hale getirildiğini ifade etmektedir. Buna göre, bu araştırma için hazırlanan her bir açık uçlu soru için, aday öğretmenler tarafından verilen cevaplardan elde edilen veriler araştırmacı tarafından analiz edilmiş, kodlar, kategoriler ve temalar oluşturulmuştur. Yapılan bu analiz işlemleri bir ay sonra tekrar aynı araştırmacı tarafından tekrar edilmiş ve oluşturulan kod, kategori ve temaların aynı olduğu fark edilmiştir. Daha sonra veriler nitel araştırma konusunda uzman olan bir öğretim üyesine sunulmuş ve rastgele belirlenen 4 aday öğretmenin kağıdını okuyarak analiz etmesi istenmiştir. Yapılan analiz ile araştırmacının yaptığı analiz sonucunda oluşan altı koddan beş tanesinin aynı olduğu görülmüştür. Buna göre analiz yapan uzmanlar arasındaki güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Uzlaşma Yüzdesi = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100.

Araştırmadaki kodlamaların uygunluğu konusunda araştırmacılar (5/6).100= % 83 oranında görüş birliğine varmıştır. Güvenirlik hesaplarının %80'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Büyüköztürk ve diğ., 2014; Miles ve Huberman, 1994).

Bütün araştırmalar, etik ilkeler dâhilinde geçerli ve güvenilir bilgi üretmek kaygısı taşıır (Merriam, 2009). Nitel araştırmada gerek güvenilirlik gerekse geçerlik için alınan bir takım önlemler vardır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu çalışmada iç geçerlik için uzman incelemesine, dış geçerlik için amaçlı örnekleme başvurulmuştur. Benzer şekilde iç güvenilirlik için tutarlık incelmesine, dış güvenilirlik için ise araştırmada elde edilen sonuçların ham verilerle karşılaştırılarak teyit edilmesi için teyit incelemesine başvurulmuştur.

Bulgular

Bu kısımda çalışma kapsamında yer alan aday öğretmenlere sorulan sorulara verilen cevaplardan elde edilen veriler sunulmuştur. Veriler sunulurken her bir aday öğretmen için AÖ1, AÖ2, AÖ3... gibi kodlar kullanılmıştır. Aşağıda açık uçlu anket formunda yer alan sorulara ait veriler soru sırasına göre sunulmuştur. Aday öğretmenlere sorulan ilk soru “Milli Eğitim Bakanlığı tarafından bu yıl ilk kez uygulamaya konulan aday öğretmenlik uygulamasını nasıl değerlendiriyorsunuz? şeklindeki olup, bu soruya aday öğretmenlerin verdikleri cevaplara ilişkin veriler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Açık uçlu anket formundaki 1. soruya verilen cevaplara ilişkin bulgular

Tema	Kategoriler	Kodlar- Frekans
		Mesleki tecrübe faydası (4)
		İyi bir danışman öğretmenle eksikliklerini giderme (3)
	Faydalı	Öğretmenlik hakkında fikir elde etme (2)
		Acemiliği üzerinden atma (2)
		Milli Eğitim ve idare işleyişi hakkında bilgi edinme (1)
		Kağıt israfı (1)

Faydalı değil	Zaman kaybı (1)
Aday öğretmenlik uygulamasına ilişkin düşünceler	Danışman öğretmenden dolayı verimsiz geçen bir dönem (1)
	Tecrübe kazanarak okula gitmek-İlk olmasından dolayı bazı eksiklerin olması (2)
Faydalı olan ve faydalı olmayan tarafları var	Tecrübeli birisi tarafından izlenip eksikliklerin tamamlanması-Danışman öğretmen ile aday arasındaki uyumsuzluk (1)
	Usta- çırak ilişkisi bağlamında faydalı- kendi atandığımız yerde almadığımız için uygun değil (2)
	Meslekte karşılaşılabilecek zorlukları önceden görme ve üstesinden gelme fırsatı sunması - Form doldurmaktan asıl işe konsantre olamamak (5)
	Okul idaresi, öğrenci ve veliler ile nasıl iletişim kurulacağını görme- İlk dönem yapılmış işleri gözlemleyememek (1)

Yukarıdaki Tablo 3’deki verilere göre, çalışmaya katılan 21 aday öğretmenden yedi tanesi uygulamayı faydalı bulmuş, üç tanesi faydası olmadığını ifade etmiş, geri kalan 11 tanesi ise faydalı bulmakla beraber bazı noktalardaki eksikliklerden dolayı faydalı olmadığını ifade etmiştir. Ancak bir bütün olarak düşünüldüğünde yapılan uygulamanın aday öğretmenlerin çoğunluğu tarafından faydalı bulunduğu söylenebilir. Aday öğretmenlerin ifadelerinden bu sürecin en fazla onlara öğretmenlik tecrübesi kazandırdığı da anlaşılmaktadır. Aday öğretmenlerin birinci soruya verdikleri cevaplardan ön plana çıkanlar aşağıdaki gibidir;

AÖ4: ...Süreç boyunca meslekte gerekli alan bilgileri danışman öğretmen yardımıyla öğrenmiş oluyoruz...

AÖ16: ...Bence bir acemiliği üzerinden atma alıştırmaları olarak faydalı bir uygulama....

AÖ8: .. Yeni atanan bir öğretmenin direkt kendi okuluna gidip tecrübesi olmadan (az da olsa) o durumla başa çıkması zor olmaktadır. Bu yüzden öğretmenliğe alışması konusunda faydalı olacağını düşünüyorum....

....Bazı konularda belirsizlikler vardı. Çoğu öğretmen arkadaşımız süreç içerisinde ne yapacağını bilmemektedir...

AÖ12: ... Gereksiz kağıt israfı, zaman kaybı ve ek derssiz geçen bir dönem...

Çalışmada aday öğretmenlere sorulan ikinci soru “Bu uygulama sürecince müfredat bilgisi, alan bilgisi, ders işlenişinde kullanılan yöntem ve teknikler ile kullanılan ölçme ve değerlendirme konu başlıklarında elde ettiğiniz kazanımlarınızı kısaca yazınız” şeklinde olup, ikinci soruya verilen cevaplara ilişkin veriler Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4. Açık uçlu anket formundaki 2. soruya verilen cevaplara ilişkin bulgular

Tema	Kategoriler	Kodlar - Frekans
Aday öğretmenlik uygulaması ile elde edilen öğretmenlik yapmaya özel kazanımlar	Program bilgisi	Programı uygulayarak eksikliklerimi görme (5)
		Hazırladığım günlük planla hangi konunun hangi sınıfta olduğunu görme (6)
		Yıllık, günlük ve ders planı nasıl hazırlanır öğrenme (2)
		Ders içeriklerini somutlaştırma (2)
	Alan bilgisi	Dağınık olan alan bilgim daha düzenli hale gelmesi (2)
		Her sınıf düzeyinde ünitelerdeki konuların kapsamı ve sınırlamaları görme (2)
	Yöntem ve teknik bilgisi	Kavram yanılıgısı olan konularda deneyim kazanma (1)
		Konuların detayını öğrenme (3)
		Yöntem ve teknikleri uygulayarak deneyim kazanma (2)
		Konuya göre hangi yöntemin seçileceğini öğrenme (4)
Dersin çeşitli aşamalarına uygun yöntem ve teknikleri öğrenme (3)	Akıllı tahtayı da kullanarak ders işlemeyi öğrenme (1)	

	Farklı öğrencileri için farklı yöntem ve tekniklerin seçilmesi gerektiğini kavrama (1)
Ölçme	Ölçme kurallarını öğrenmek (1)
değerlendirme bilgisi	Yazılı sorusu hazırlamada nelere dikkat edileceğini kavramak (3)
	Güvenilir bir ölçme ve değerlendirmenin nasıl olacağını kavramak (4)
	Farklı ölçme değerlendirme araçları kullanmayı öğrenmek (4)
	Kazanımlara uygun test hazırlamayı öğrenmek (1)

Yukarıdaki Tablo 4’te sınıfta istenilen bir eğitimin yürütülebilmesi için aday öğretmenlerin elde ettikleri kazanımlar sunulmuştur. Bu tabloya göre aday öğretmenler, en fazla yöntem ve teknik bilgisi ile ölçme ve değerlendirme konularında kazanım elde etmişlerdir. Yine aday öğretmenler, en az ise program bilgisi alanında kazanım elde ettiklerini belirtmişlerdir. Aşağıda aday öğretmenlerin ikinci soruya verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir;

AÖ2: ...Müfredatı uygulayarak, uygulamasını gözlemleyerek eksiklerimi daha net gördüm...

...Alan bilgisi olarak dağınık olan bilgilerimi zihnimde daha düzene sokmuş oldum...

...Yöntem ve teknikleri uygulayarak tecrübe kazandım...

...Ölçme yapılırken yapılacak önlemler ve kuralları uygulamalı olarak öğrendim...

AÖ5: ...Kavram yanılgısı olan konularla ilgili daha da deneyim kazandım...

...Hangi konunun nasıl işleneceği hangi kazanıma hangi yöntem ve tekniğin gideceğini öğrendim...

...Ölçme ve değerlendirmede güvenilir ve geçerli bir kazanım elde ettim...

AÖ10: ...Branşım ile ilgili sınıfların müfredat ve konuları hakkında genel olarak bir bilgi edindim...

... Danışman öğretmenimden alanımla ilgili yeterli kazanım edindim...

...Farklı konular ile ilgili değişik yöntem ve teknikler edindim...

...Farklı değerlendirme teknikleri öğrendim...

Aday öğretmenlerin araştırmanın üçüncü soru olan “Aday öğretmenlik uygulaması süresince e-okul, EBA ve özlük hakları vb. gibi konularında bir kazanım elde ettiyseniz elde ettiğiniz kazanımlar nelerdir? şeklindeki soruya verdikleri cevaplara ilişkin veriler Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. Açık uçlu anket formundaki 3. soruya verilen cevaplara ilişkin bulgular

Tema	Kategoriler	Kodlar-Frekans
Aday öğretmenlik uygulaması süresince elde edilen diğer kazanımlar	EBA ¹ 'yi kullanmayı öğrenmek,	EBA’da konu anlatımı ve ders akışı oluşturma (17) Öğrencilere ders gönderme (4)
	Özlük hakları konusunda bilgi elde etme,	İzin hakları, ek ders ve rapor kullanımı (13)
	e- okul iş ve işlemlerinin nasıl yapıldığını öğrenmek,	e-okul öğrenci, veli bilgileri, e-okul öğretmen ve öğrenci bilgileri, öğrenci devamsızlığı ile ilgili işlemler, öğrenci not bilgisi ve gelişim raporları (13)

Yukarıdaki Tablo 5’de aday öğretmenlerin bu uygulama süresince elde ettikleri diğer kazanımlar verilmiştir. Aday öğretmenler en fazla EBA konusunda kazanım elde ettiklerini ifade etmişler, daha sonra ise sırasıyla, özlük hakları ve e- okul iş ve işlemleri hakkında kazanım elde ettiklerini ifade etmişlerdir. Aday öğretmenlerin üçüncü soruya verdikleri cevaplara ait örnek ifadeler aşağıdaki gibidir;

¹ EBA: MEB tarafından hazırlanan Eğitim Bilişim Ağı.

AÖ1: ... Bu konular hakkında çok şey öğrendim. Öğretmenin özlük hakları EBA'da konu nasıl anlatılır, test nasıl çözdürülür ve e-okulda çocukların bilgilerine nasıl ulaşılır hepsini öğrendim...

AÖ7: ...Adaylık döneminde en çok katkısını gördüğüm kazanımlardan biridir...e-okul, EBA, özlük hakları tüm bu konularda çok güzel bilgiler elde ettim...

AÖ11: ...En fazla kazanım elde ettiğim bölüm kesinlikle. Özellikle EBA konusunda oldukça fazla şey öğrendim...

AÖ20: ...MEB'nin kurs dahilinde pek çok şey öğrendim...

Çalışmada aday öğretmenlere sorulan dördüncü soru “Aday öğretmenlik uygulaması süresince sınıf içi öğrenci – öğretmen etkileşimi konusunda elde ettiğiniz kazanımlarınız nelerdir” şeklinde olup, bu soruya verilen cevaplara ilişkin veriler Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. Açık uçlu anket formundaki 4. soruya verilen cevaplara ilişkin bulgular

Tema	Kategori	Kodlar –Frekans
Sınıf İçi İletişim	Öğrenci-öğretmen iletişiminin faydaları	İletişimi gözlemlene ve uygulama imkânı sunması (1)
		Deneyim elde etmeyi sağlaması (3)
		Öğrencileri anlama ve başarıyı artırmaya katkı sağlaması (1)
		Farklı öğrenci profilleri ile iletişimi görme imkânı sağlaması (1)
		Sınıf kontrolünün nasıl sağlandığının görülmesi (2)
		Usta- çırak ilişkisine benzemesi (2)
		Tatlı sert olmalı (1)
		Güzel bir etkileşim olması (3)
		Samimi olunmalı (1)
		Her bireye özgü olması (1)
Rehber ve teşvik edici olmalı (1)		

Yukarıdaki Tablo 6’da aday öğretmenlerin bu uygulama sürecinde sınıf içi öğrenci-öğretmen etkileşimi konusunda elde ettikleri kazanımlar verilmiştir. Buna göre aday öğretmenlerin özellikle öğrenci-öğretmen etkileşimini hem gözlemleyerek hem de uygulayarak büyük kazanımlar elde ettikleri görülmektedir. Dolayısıyla aday öğretmenlerin hem kendileri tarafından hem de danışman öğretmenleri tarafından uygulanan bu iletişime ait örnek ifadelerine aşağıda yer verilmiştir;

AÖ3: ...Öğrenci- öğretmen iletişimini hem uygulayarak hem de başkasının yaptığı uygulamayı gözlemleyerek öğrendim.....

AÖ4: ...Öncelikle danışman öğretmeni gözlemlerken, öğrencilere nasıl yaklaşmamız gerektiğini, bir çok öğrenci profilinin olduğunu ve ona göre de her öğrenciye yaklaşmamız gerektiğini gözleme fırsatımız oldu. Uygulama sürecinde de hiç bir öğrenciyle sorun yaşamadan iyi bir iletişim süreci geçirme fırsatımız oldu.....

AÖ9: ...Özellikle sınıf kontrolü konusunda yaramaz çocukların kontrolü konusunda fazlasıyla bilgilendim...

Bu çalışmada aday öğretmenlere sorulan beşinci soru ise “Aday öğretmenlik uygulaması süresince yapmış olduğunuz okul dışı faaliyetler hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?” şeklinde olup, bu soruya verilen cevaplara ilişkin veriler aşağıdaki Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Açık uçlu anket formundaki 5. soruya verilen cevaplara ilişkin bulgular

Tema	Kategoriler	Kodlar -Frekans
Okul dışı faaliyetlere ilişkin düşünceler	Olumlu	Kişisel gelişim sağladı (5)
		Ömür boyu yapılmalı (1)
		Kitaplar öğrencileri anlamamızı sağladı (2)
		Kitap ve filmler çok iyi (2)
		Çok eğlenceli ve faydalı (3)
		Özel öğretim kurumları ve BİLSEM’ler çok etkileyiciydi (1)

	Sadece form doldurmanın sıkıcı olması (1)
	Konferans ve seminerlere öylesine gitmek (2)
Olumsuz	Hiç birisinin faydalı olmaması (1)
	Programsız yapılması faydalı olmadı (1)
	Zorla kitap okutulmamalı (1)

Yukarıdaki Tablo 7’de aday öğretmenlerin bu uygulama sürecinde yapmış oldukları okul dışı faaliyetlere ilişkin hem olumlu hem de olumsuz düşüncelerinin olduğu görülmektedir. Bu uygulama hakkında kişisel gelişimi sağlaması, etkili ve eğlenceli olması gibi olumlu düşünceler ifade edilirken, programsız yapılması ve faydasının olmaması gibi olumsuz düşünceler ifade edilmiştir. Aşağıda aday öğretmenlerin bu sürece ilişkin düşüncelerine ait örnekler verilmiştir;

AÖ1: ...Bunlar hakkında olumlu fikirlere sahibim. Bu etkinlikler sadece adayken yapılacak etkinlikler değil de ömür boyu yapılması gereken etkinlikler...

AÖ3: ... özel öğretim kurumları ve BİLSEM (Bilim ve Sanat Merkezleri) ’lere yaptığımız gezi beni en çok etkilemişti. Öğretmenliğin başında bu tür geziyi yapmak beni manevi çok etkiledi...

AÖ15: ... çok eğlenceli ve faydalı olduğunu düşünüyorum...

AÖ11: ...film ve kitaplar dışında çok da faydalı olduklarını söyleyemem...

AÖ19: ...Çok fazla evrak işine dönüştürülmesi ve programsız bir şekilde yürütülmesi faydadan çok düzen bozucuydu...

AÖ21: Yalnızca bunlar hakkında form doldurmak süreç içinde vaktimizi çok alan bir uygulama oldu. Tek rahatsız eden nokta bu...

Çalışma kapsamında aday öğretmenlere sorulan son soru ise “Aday Öğretmenlik Uygulaması” sürecini bir bütün olarak değerlendirdiğinizde bu sürecin sağlıklı yürütülebilmesi

için süreç ile ilgili olarak varsa tavsiyeleriniz nelerdir? şeklinde olup, aday öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevaplara ilişkin veriler Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Açık uçlu anket formundaki 6. soruya verilen cevaplara ilişkin bulgular

Tema	Kategori	Kodlar- Frekans
	Sürece İlişkin Öneriler	Aday öğretmenlik zorunlu olmamalı (2) Öğretmenler bu süreci atandıkları ilde almalı (1) Süreç hakkındaki belirsizlikler giderilmeli (4) Öğretmenlerin bu süreçte elenmemesi (1) Aday öğretmene yaz tatili verilmesi (2) Sürecin birinci dönem başında olması (1) Süreç bu şekilde gayet iyi (1)
Gelecekte Uygulanacak Adaylık Eğitimi İçin Öneriler	Danışman Öğretmenliğe İlişkin Öneriler	İsteyene danışmanlık verilmesi (2) Danışman öğretmenle daha fazla görüş alışverişi yapılmasına imkân sağlanması (1) Danışman ile fikir ayrılıklarının giderilmesi (1) Danışmanlara eğitim verilmesi (1) Danışmanların görevini tam yapmaları (2)
	Adaylık Sürecinde Yapılan Uygulamalara İlişkin Öneriler	Okul dışı faaliyetlere gidilmemesi (1) Doldurulan formların azaltılması (6) Doldurulan formların kaldırılması (2) Okul dışı faaliyetlerin içinin doldurulması (2) Aday öğretmenin fazla derse girmesinin engellenmesi (1) Daha fazla konferans ve seminerin olması (1)



Yukarıdaki Tablo 8’de aday öğretmenlerin bu uygulama sürecinin sağlıklı yürütülebilmesi için yapmış oldukları öneriler görülmektedir. Bu tabloya göre aday öğretmenlerin gelecekte uygulanacak olan bu uygulama için en fazla doldurulan formlar konusunda önerileri olmuştur. Diğer önerilerin birçoğu ise birkaç öğretmen tarafından dile getirilmiştir. Buradan yola çıkılarak aday öğretmenlerin geçirdikleri adaylık sürecine ilişkin olumlu düşüncelere sahip oldukları söylenebilir. Bu sürece ilişkin aday öğretmenlerin önerilerine ait birkaç örnek aşağıda sunulmuştur;

AÖ1: ...Şu okul dışı faaliyetleri bir halletsinler her buldukları konferansa gitmeyelim...

AÖ2:Formlar bu süreçte yer almamalı...

AÖ3: ...Danışman hocalara ücret verilmeli ya da isteyene aday öğretmen verilmeli...

AÖ8: ...Şu form işlerini böyle kalabalık bir şekilde değil de haftada birkaç genel değerlendirme ile daha faydalı olacaktır...

AÖ9: ...Sürecin geneli iyi işliyor diyebilirim, fakat doldurmuş olduğumuz formların fazla olması sistemin bir eksikliği diyebilirim...

AÖ15: ...Form işi azaltılmalı, aday öğretmenin yerinin tam olarak belirlenmesi, görevli kişilere süreç hakkında daha iyi ve net bilgi verilmesi, eğitim verilmesi...

AÖ18: ...Çok faydalı olan bu süreçte daha fazla konferans, seminer çalışmaları düzenlenebilir...

AÖ21: ...Böyle gayet iyi...

Tartışma

Öğretmen adayları ihtiyaçları olan mesleki eğitimi tam olarak alamadan mezun olduklarından dolayı onlara hizmet içinde mesleki gelişim konusunda bir destek sağlanması gerekmektedir (Seferoğlu, 2004). Ancak, Türkiye’de aday öğretmenlere mesleki yardım ve destek sağlayacak bir kılavuz öğretmenlik sistemi olmadığından, söz konusu öğretmenlerin,



özellikle mesleğin ilk yıllarında başlarının çaresine bakmak zorunda kaldıkları ifade edilmektedir (Toker Gökçe, 2013). İşte bu noktada aday öğretmen yetiştirme sürecinin, Türkiye'de ki öğretmen yetiştirme sürecinde önemli bir eksiklik olarak geçmişte birçok aday öğretmenin yaşadığı sorunlara çözüm üretebilecek bir model olabileceği ifade edilmektedir (Altıntaş ve Görgeç, 2017). Çünkü öğretmenler dışarıdan bir destek almadıklarında mesleki gelişimleri hem sağlıklı olmakta hem de uzun zaman almaktadır (Azar ve Çepni, 1999). Dolayısıyla ülkemizde ilk kez uygulanan aday öğretmenlik sürecinin bu çok önemli işlevi ne ölçüde yerine getirip getirmediğinin ortaya konulması gerekir.

Bu çalışmada Türkiye'de ilk kez uygulanan aday öğretmenlik uygulama süreci hakkında uygulamaya katılan aday öğretmenlerin bu sürece ilişkin düşünceleri ve önerileri incelenmiştir. Çalışmanın bu kısmında araştırmada kullanılan veri toplama aracında yer alan her bir soruya verilen cevaplardan elde edilen bulgular ilgili alanyazın ışığında tartışılmıştır.

Araştırmada kullanılan veri toplama aracının birinci sorusunda, aday öğretmenlerin bu uygulamayı nasıl değerlendirdikleri sorulmuş ve öğretmenlerin çoğunun bu süreci faydalı buldukları ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda ilgili literatür incelendiğinde Kılıç ve diğ. (2016) tarafından yapılan çalışmada aday öğretmenlerin çoğu verilen eğitimi yeterli bulmamışlar, İlyas ve diğ. (2017) tarafından farklı branşlara sahip aday öğretmenlerle yapılan başka bir çalışmada ise aday öğretmenlerin sadece %40'ı süreci faydalı bulmuştur. Diğer taraftan Gökulu (2017) ve Çiftçi (2017) tarafından farklı branşlara sahip aday öğretmenlerle yapılan çalışmalarda, Sarıkaya ve diğ. (2017) tarafından aday sınıf öğretmenleri ile yapılan başka bir çalışmada, Köse (2016) tarafından okul müdürleri ile yapılan çalışmada, Tunçbilek ve Tünay (2017) ile Kozikoğlu ve Soyalp (2018) tarafından bu sürecin tüm öğelerinin görüşlerinin incelendiği çalışmada katılımcılar süreç hakkında olumlu görüşler ifade etmişlerdir. Dolayısıyla ilgili alanyazın incelendiğinde süreç hakkında hem olumlu hem de olumsuz

görüşlere rastlanmaktadır. Oysaki, Ulubey (2018)'ye göre bu uygulamalar, öğretmenlerin hizmet öncesindeki eksikleri giderme ve göreve yeni başladıklarında ortaya çıkabilecek sorunları ortadan kaldırma konularında aday öğretmenlere yardımcı olabilir. İşte bu gerekçelerle MEB 2016 yılında ilk kez “Aday Öğretmen Yetiştirme” olarak adlandırılan işe başlama eğitimini uygulamaya koyarak öğretmen yetiştirme süreçlerinde önemli bir eksiği kapatmayı hedeflemiştir (İlyas ve diğ., 2017). Bu hedefin tutturulabilmesi için bu sürece katılan tüm aday öğretmenlerin bu uygulamadan azami ölçüde faydalanması gerektiği düşünülmektedir. Çünkü bütün ülkelerde eğitimle ilgili değişim çabalarının uygulamaya geçirilmesinde anahtar rolün öğretmenlerde olduğu, öğretmenlerin içselleştirmedeği ve benimsemediği hiçbir reform girişiminin başarılı olmadığı ve sınıf ortamına yansımadağı görülmektedir (MEB, 2017a). Çalışma kapsamında aday öğretmenlerin çoğunun bu süreci faydalı bulmuş olmaları bu noktada bir avantaj olarak düşünülebilir. Çünkü bu çalışmaya katılan aday öğretmenlerin büyük çoğunluğu bu süreç sayesinde birçok tecrübe kazandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak bunun yanında süreci faydalı bulmayan aday öğretmenlerin de var olması, uygulamanın tekrar gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır. Aday öğretmenlik süreci ile ilgili bu çalışmada ve alanyazında ortaya çıkan aksaklıkların düzeltilmesi, daha sonraki yıllarda uygulanacak aday öğretmenlik uygulamasının verimini daha da arttıracacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracında yer alan ikinci soru, aday öğretmenlerin bu uygulama sürecince program bilgisi, alan bilgisi, ders işlenişinde kullanılan yöntem ve teknikler ile kullanılan ölçme ve değerlendirme konu başlıklarında elde ettikleri kazanımlarla ilgilidir. Bu soruda ise aday öğretmenler en fazla yöntem ve teknik bilgisi ile ölçme ve değerlendirme konularında en az ise müfredat bilgisi alanında kazanım elde ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçla Sarıkaya ve diğ., (2017) tarafından yapılan



çalışmada elde edilen, bu sürecin programı öğrenme fırsatı sunduğu ve dersin planlanması ile öğretim süreci boyutlarında katkı sağladığı sonucunun uyumlu olduğu söylenebilir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda aday öğretmenlerin elde ettikleri kazanımlar genel olarak ifade edilmiş olup, özellikle program bilgisi üzerinde durulmadığı görülmektedir. Oysaki, bir öğretmenin sınıfa girdiğinde ne anlatacağını, ne kadar anlatacağını, nasıl anlatacağını ve bu süreci nasıl değerlendireceğini iyi bilmesi gerekir. Aday öğretmenlerin bu süreçte elde ettikleri kazanımlarla ilgili yapılan bir çalışmada bu sürecin olmaması halinde aday öğretmenlerin asıl öğretmenlik uygulamalarında birtakım sorunlarla karşılaşabilecekleri ifade edilmiştir (Köse ve Altıntaş, 2017). Dolayısıyla aday öğretmenlerin elde etmesi beklenen kazanımların başında ikinci soruda ifade edilen kazanımların gelmesi gerektiği düşünülmektedir. Çünkü aday öğretmenlerle ilgili olarak literatürde yapılan çalışmalarda, aday öğretmenlerin mesleğin ilk yıllarında derse uygun öğretim yöntem ve tekniklerin seçimi ve uygulanması, materyal tercihi ve kullanımı ile dersin planlanması ve yürütülmesi gibi konularda sorun yaşadıkları ifade edilmiştir (Kaya, 2016; Yapıcıoğlu, Öztürk ve Yetim, 2016). Ancak yapılan çalışmalarda, bu süreç boyunca başka faktörlerin ön plana çıkması bu önemli durumun gözden kaçmasına sebep olmuş olabilir.

Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracında yer alan üçüncü soru; aday öğretmenlik süresince e-okul, EBA ve özlük hakları vb. gibi konularında aday öğretmenlerin elde ettikleri kazanımlarla ilgilidir. Çalışma kapsamında yer alan aday öğretmenlerin hemen hemen tamamı EBA konusunda bir kazanım elde ettiğini, büyük çoğunluğu ise özlük hakları ve e- okul iş ve işlemleri ile ilgili kazanımlar elde ettiklerini ifade etmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunun Çiftçi (2017) tarafından yapılan çalışmada ortaya çıkan e-okul, MEBBİS, KBS gibi yönetim ve bilgi sistemleri hakkında bilgi edindikleri sonucunun, Gül ve diğ. (2017) tarafından yapılan çalışmada ortaya konan e-okul, MEBBİS, EBA uygulamalarını tanıdıklarına ilişkin sonucun,

Sarikaya ve diğ. (2017) tarafından yapılan çalışmada elde edilen e-okul, MEBBİS ve okul sütü uygulamalarını öğrendiklerine dair elde edilen sonucun, Ulubey (2018) tarafından yapılan çalışmada elde edilen e-okul işlemleri, resmi evrak, devamsızlık ve rapor işlemlerine yönelik kazanımların elde edildiği ile ilgili sonuç ile Kozikoğlu ve Soyalp (2018) tarafından yapılan çalışmada aday öğretmenlerin e-okul, Mebbis, evrak hazırlama vb. idari iş ve işlemleri öğrenmeleri sağladığına yönelik elde edilen sonuçla uyumlu olduğu söylenebilir. İlgili alanyazında belirtilen kazanımlar içerisinde aday öğretmenlerin işine en fazla yarayacak olan uygulamanın EBA olduğu söylenebilir. Çünkü MEB tarafından uygulamaya konulan FATİH projesi kapsamında tüm okullara etkileşimli tahtalar yerleştirilmiş, bu tahtalara internet erişimi sağlanmıştır. Dolayısıyla, EBA (Eğitim Bilişim Ağı) ile öğretmenlere sınıf ortamında kullanabilecekleri çok geniş bir ders içeriği sağlanmıştır. Eğitim kurumları bilişim teknolojilerinden yararlanma çabası içinde değişik uygulamalar yürütmekte olup, bu süreçlerdeki en önemli unsur ise öğretmenlerdir (Sert, Kurtoğlu, Akıncı ve Seferoğlu, 2012). İşte EBA konusunda bir kazanım elde eden aday öğretmenlerin bu uygulamayı kendi sınıflarında kullanmalarıyla bilişim teknolojilerinden yararlanma adına büyük bir mesafe alınmış olacaktır. Dolayısıyla bu çalışmada ifade edilen EBA konusunda elde edilen kazanımların üzerinde özellikle durulması gerekmektedir.

Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracında yer alan dördüncü soru; aday öğretmenlik uygulaması süresince sınıf içi öğrenci – öğretmen etkileşimi konusunda elde edilen kazanımlarla ilgili olup, çalışma kapsamında yer alan aday öğretmenlerin özellikle öğrenci-öğretmen etkileşimini hem gözlemleyerek hem de uygulayarak büyük kazanımlar elde ettikleri ortaya çıkmıştır. Bu konuda Çiftçi (2017) tarafından yapılan çalışmada elde edilen öğrenci ve veliler ile iletişimin geliştiği sonucunun, Sarikaya ve diğ. (2017) tarafından yapılan çalışmada elde edilen iletişim ve etkileşimi güçlendirdiği sonucunun, Ulubey (2018) tarafından yapılan



çalışmada elde edilen uygulamanın öğrenciler ile iletişim kurmayı sağladığına dair sonucun, Kozikoğlu ve Soyalp (2018) tarafından yapılan çalışmada bu uygulama ile aday öğretmenlerin öğrenciler, veliler ve okuldaki diğer personelle nasıl iletişim kuracaklarını öğrendiklerine ilişkin sonucun bu çalışmanın sonucuyla uyumlu olduğu söylenebilir. Öğrenci-öğretmen iletişimi, öğrenci-veli iletişimi ders başarısı açısından son derece önemlidir. Bu noktada yapılacak iletişimin türü öğrencinin ders başarısını olumlu veya olumsuz olarak doğrudan etkileyecektir. Dolayısıyla aday öğretmenlerin diğer kazanımların yanı sıra bu konuda da yeterli bir kazanım elde etmiş olmaları gerekmektedir. Aday öğretmenlere verilen danışman öğretmenler en az on yıllık olup, özellikle öğrenci-öğretmen, öğretmen-veli arasındaki iletişim hakkında tecrübe sahibi olmaları aday öğretmenlerin de bu tecrübeleri sonraki meslek yaşantılarında kullanmalarına imkân tanıyacaktır.

Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracında yer alan beşinci soru; aday öğretmenlik uygulaması süresince yapılan okul dışı faaliyetler hakkındaki düşüncelerle ilgilidir. Bu çalışma kapsamında yer alan aday öğretmenlerin bazıları bu uygulamayı faydalı bulurken bazıları da uygulamanın gereksiz olduğunu ifade etmişlerdir. Okul dışı faaliyetlerle ilgili olarak Çiftçi (2017) tarafından yapılan çalışmada tüm öğretmenlerin bu uygulamayı faydalı bulduğu, İlyas ve diğ. (2017) tarafından yapılan çalışmada ise aday öğretmenlerin çoğunun okul dışı faaliyetleri olumlu bulduğu, Kılıç ve diğ. (2016) tarafından yapılan çalışmada ise aday öğretmenlerin bu uygulamayı faydalı bulmadığı, Ulubey (2018) tarafından yapılan çalışmada ise okul dışı uygulamalarda genel olarak sorunların olduğu, yaz döneminde verilen seminerlerde zamanın etkili kullanılmadığı ifade edilirken kitap okuma ve film izleme etkinliklerinin ise öğretmenlik mesleği adına faydalı olduğu ifade edilmiştir. Yine ilgili alanyazında Gül ve diğ. (2017) tarafından yapılan çalışmada, okunan kitapların ve izlenen filmlerin kişisel ve mesleki gelişime katkı sağladığı, Sarıkaya ve diğ. (2017) tarafından yapılan



çalışmada aday öğretmenlerin çoğu yaz seminerlerinin gereksiz olduğunu ve kaldırılması gerektiğini ifade ederken, Kozikoğlu ve Çökük (2017) tarafından yapılan çalışmada ise aday öğretmenler yaz seminerlerinin kısaltılması ya da kaldırılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Dolayısıyla aday öğretmenlerin bu konuda hem fikir oldukları söylenemez. Yapılan çalışmalarda, okul dışı faaliyetlerden bahsedilirken kitap okuma ve film izleme gibi faaliyetler hemen hemen tüm çalışmalarda aday öğretmenler tarafından beğenilmiştir. Ancak bunlarla ilgili olarak da kitap özeti yazma ve filmi değerlendirme gibi yapılması gereken işlerinde bazı aday öğretmenler tarafından olumsuz bulunduğu ifade edilmektedir. Diğer taraftan yapılan bu çalışmada aday öğretmenlerin bir kısmı yapılan okul dışı ziyaretlerden çok faydalandıklarını ifade ederken, literatürdeki diğer bir çalışmada okul dışı faaliyetlerde yapılan ziyaretlerin sınırlı kalması olumsuz bir durum olarak ifade edilmiş (Ulubey, 2018), başka bir çalışmada ise (Sarıkaya ve diğ., 2017) ziyaretlerin sınırlı olması gerektiği ifade edilmiştir. Dolayısıyla okul dışı faaliyetleri kapsamında yapılan ziyaretler hakkında aday öğretmenlerin farklı görüşlere sahip oldukları görülmektedir. Bu noktada yapılan ziyaretlerin standart hale getirilmesinin bu açıdan sağlıklı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracında yer alan altıncı soru; “Aday Öğretmenlik Uygulaması” sürecini bir bütün olarak değerlendirdiğinizde bu sürecin sağlıklı yürütülebilmesi için süreç ile ilgili olarak varsa tavsiyeleriniz nelerdir? şeklindedir. Bu çalışma kapsamında yer alan aday öğretmenler bu soruya, sürece ilişkin, danışman öğretmene ilişkin ve bu süreçte yapılan işlere ilişkin olmak üzere 3 farklı kategoride cevaplar vermişlerdir. Bu çalışmada ortaya çıkan aday öğretmenlik zorunlu olmasının sonucunun Kılıç ve diğ. (2016) tarafından yapılan çalışmada bazı aday öğretmenler tarafından ifade edilen adaylık eğitimi kaldırılmalıdır sonucuyla uyduğu söylenebilir. Bu çalışmadan elde edilen aday öğretmenlerin bu süreci atandıkları ilde tamamlamalarına ilişkin sonucuyla Köse (2016), Kozikoğlu ve Çökük (2017)



ve Ulubey (2018) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarının uyumlu olduğu görülmektedir. Süreç hakkındaki belirsizliğin giderilmesi sonucuyla, Ulubey (2018) tarafından yapılan çalışmada elde edilen aday öğretmenlik statüsünün netleşmesi gerektiği sonucunun da benzer olduğu söylenebilir. Bu çalışmada ortaya çıkan aday öğretmenlere yaz tatili verilmesi sonucu ile Sarıkaya ve diğ. (2017) tarafından ifade edilen yaz dönemi seminerlerinin süresinin kısaltılması gerektiği sonucunun uyumlu olduğu, sürecin bu şekilde gayet iyi olduğu sonucu ile Gül ve diğ. (2007) tarafından ortaya konan şu andaki uygulama iyi sonucunun uyumlu olduğu söylenebilir. Diğer taraftan bu çalışmada ortaya çıkan danışmanlığın gönüllü olması ve danışmanlara eğitim verilmesi sonucunun, Çiftçi (2017), İlyas ve diğ. (2017) ile Topsakal ve Duysak (2017) tarafından yapılan çalışmalarda ortaya konan danışmanlar ek ücret almalı sonucuyla, Topsakal ve Duysak, (2017) tarafından ifade edilen danışman öğretmen seçimi titizlikle yapılmalıdır sonucuyla uyumlu olduğu söylenebilir. Bu kapsamda danışman öğretmenle daha fazla görüş alışverişi yapılmasına imkân sağlanması, danışman öğretmen ile fikir ayrılıklarının giderilmesi gerektiği sonuçları ise sadece bu çalışmada ortaya çıkmış olup literatürde rastlanmamıştır. Diğer taraftan bu çalışmada ortaya çıkan, doldurulan formlar azaltılsın ya da kaldırılınsın sonucunun, Çiftçi (2017), Gül ve diğ. (2017), İlyas ve diğ. (2017), Sarıkaya ve diğ. (2017) ve Ulubey (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da ifade edildiği görülmektedir. Bu soru kapsamında aday öğretmenler tarafından ifade edilen diğer bir durum ise okul dışı faaliyetlere gitmeme / bu faaliyetlerin içinin doldurulması isteği ile daha fazla konferans ve seminer verilmesi isteğidir. Benzer şekilde Çiftçi (2017) yaptığı çalışmada aday öğretmenlerin çoğunun seminerleri faydalı bulduğu, az bir kısmının verimli bulmadığını ifade etmiştir. Diğer taraftan Kılıç ve diğ. (2016) tarafından yapılan çalışmada ise aday öğretmenler seminerlerin gereksiz olduğunu ifade etmişlerdir. Kozikoğlu ve Çökük (2017) tarafından yapılan bir çalışmada ise yazın uygulanan seminerlerin ya azaltılması ya da kaldırılması

gerektiği ifade edilmiştir. Dolayısıyla aday öğretmenlerin seminerler konusunda farklı görüşleri olduğu söylenebilir. Bu durumda aday öğretmenlerin bu süreçte katıldıkları seminerlere ilişkin farklı görüşlerinin olması onların branşlarının farklı olması, semineri veren hocaların nitelikleri ve seminerler için seçilen konuların aday öğretmenler açısından önemiyle ilgili olduğu düşünülebilir.

Öneriler

Bu araştırma sonuçları ışığında aşağıdaki öneriler sıralanabilir;

- 1- Aday öğretmenlik uygulamasının paydaşlar tarafından ifade edilen aksayan yönleri gözden geçirilerek düzeltiler,
- 2- Aday öğretmenlerin bu süreçte özellikle öğretmenlik uygulamaları hakkında ne kadar kazanım elde ettikleri araştırılarak gerek görülürse okul içi faaliyetlerin süresi ve kapsamı yeniden düzenlenebilir,
- 3- Okul içi yapılan gözlemler sırasında elde edilmesi gereken kazanımlardan olan EBA, e-okul gibi uygulamalara dönük faaliyetler artırılabilir,
- 4- Aday öğretmenlerin sınıf içi öğrenci-öğretmen- veli iletişimini daha etkili gözlemleyebilmeleri sağlanabilir,
- 5- Özellikle okul dışı faaliyetler kapsamında yapılan uygulamalardan beğenilenlerin sayısı ve niteliği artırılıp, diğerleri ise değiştirilebilir,
- 6- Aday öğretmenlik sürecinde doldurulan formlar, atanmış danışman öğretmenler ve yapılan seminerlerle ilgili uygulamalar gözden geçirilebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Öğretmen Yetiştirme Temel Alanı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu çalışmada Türkiye’de ilk kez uygulanan aday öğretmen yetiştirme sürecine katılan aday öğretmenlerin bu süreç hakkındaki görüşleri, düşünceleri ve önerileri incelenmiştir. Literatürde yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak, aday öğretmenlerin görüşleri bizzat bu süreçte yer alan danışman öğretmen tarafından ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmanın ortaya çıkmasında aday öğretmenlerin düşüncelerine ilaveten, danışman öğretmenin de kendi deneyim ve birikimine yer verilmiştir. Dolayısıyla bu sürecin daha sağlıklı geçirilmesi için atılması gereken adımların neler olabileceğine yönelik bir çalışma olduğundan ilgili alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Altıntaş, S. & Görgeç, İ. (2017). Preservice teachers’ reviews on preservice teacher training system. *Turkish Studies*, 12(6), 15-30.
- Azar, A. & Çepni, S. (1999). Fizik öğretmenlerinin kullandıkları öğretim etkinliklerinin mesleki deneyime göre değişimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17, 221-228.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (18. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çiftçi, C. (2017-Mayıs). *Aday öğretmenlerin aday öğretmen yetiştirme süreci ile ilgili görüşleri*. Uluslararası Öğretmen Eğitimi ve Akreditasyon Kongresi. İstanbul/ Türkiye.
- Gökulu, A. (2017). Aday öğretmenlerin Türkiye’deki aday öğretmenlik eğitim süreci ile ilgili görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(1), 111-123.
- Gül, İ., Türkmen, F. & Aksel, N. (2017). Aday öğretmen görüşlerine göre aday öğretmen yetiştirme sürecinin değerlendirilmesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 365-388.



- Gürsoy, G. & Turan Özpolat, E. (2017). Aday öğretmen yetiştirme sürecine ilişkin görüş ölçeği geliştirme çalışması. *Diyalektolog Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi*, 14, 65-78.
- İlyas, İ.E., Coşkun, İ. & Toklucu, D. (2017). *Türkiye’de Aday Öğretmen Yetiştirme Modeli: İzleme ve Değerlendirme*. SETA Yayınları:78, İstanbul.
- Kaya, S. (2016-Ekim). *Mentor and candidate teachers' views about the recent teacher induction program*. 4th International Conference on Curriculum and Instruction, Belek/Antalya-Türkiye.
- Kılıç, D., Babayiğit, Ö. & Erkuş, B. (2016). Aday öğretmenlerin adaylık eğitimine ilişkin görüşleri. *EKEV Akademi Dergisi*, 20(68), 81-91.
- Kozikoğlu, İ. & Çökük, K. (2017). Aday öğretmenlerin adaylık eğitimini atandıkları ilden farklı bir ilde tamamlamaları: Aday öğretmenlerin görüş ve deneyimleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 50(2), 167-200.
- Kozikoğlu, İ. & Soyalp, H. (2018). Aday Öğretmenlerin, Danışman Öğretmenlerin ve Okul Yöneticilerinin Aday Öğretmen Yetiştirme Programına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, DOI Numarası Alan Makaleler, doi: 10.16986/HUJE.2018037027.
- Köse, A. (2016). Okul yöneticilerinin görüşlerine göre aday öğretmen yetiştirme sürecinin değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 924-944.
- Köse, A. & Atalmış, E.H. (2017). Aday öğretmen yetiştirme sürecinde alınan eğitimlerin öğretmenlik uygulamalarına katkısı: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Turkish Studies*, 12(25), 491-512.
- Mc Millan, J. H. & Schumacher, S. (2001). *Research in education: A conceptual introduction*. (5th ed.). Priscilla McGeehon.



- MEB. (1995). Aday memurların yetiştirilmelerine ilişkin yönetmelik. 30.1.1995 tarihli 2423 sayılı Tebliğler Dergisi.
- MEB. (2015). “Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Atama ve Yer Değişirme Yönetmeliği” <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150417-4.htm>. 10.04.2018 tarihinde erişildi.
- MEB. (2016). Aday öğretmen yetiştirme programı. <http://oygm.meb.gov.tr/www/aday-ogretmen-yetistirme-surecine-iliskin-yonerge-ve-yetistirme-programi/icerik/328>, (erişim tarihi: 15/05/2016).
- MEB. (2017a). Öğretmen Strateji Belgesi 2017-2013. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. ANKARA.
- MEB. (2017b). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. ANKARA.
- MEB. (2017c). MEB, Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü. “Aday Öğretmen Yetiştirme Programı” konulu resmi yazı.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to desing and implementation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miles, B. M. & Huberman, A. M. (1994), *Qualitative Data Analysis (2nd Ed.)*, Sage Publications, London.
- ÖYGM. (2017). Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü. <http://oygm.meb.gov.tr/www/19072017-tarihinde-atamasi-yapilan-sozlesmeli-aday-ogretmenlerin-yetistirme-programi/icerik/433>. 12.04.2018 tarihinde erişildi.
- Özoğlu, M. (2011-Aralık). *Türkiye'nin Öğretmen “Yetiştirme” Politikası*. 21. Yüzyılda Türkiye'nin Eğitim ve Bilim Politikaları Sempozyumu. Eğitim- Bir- Sen. Ankara.
- Özoğlu, M., Gür, B.S. & Altunoğlu, A. (2013). *Türkiye ve Dünyada Öğretmenlik Retorik ve*



Pratik. Eğitim- Bir- Sen Yayınları: 54. Ankara.

Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research ve evaluation methods* (3th ed.). California: Sage Publications.

Sarikaya, İ., Samancı, O. & Yılar, Ö. (2017). Aday öğretmen yetiştirme sürecinin aday ve danışman sınıf öğretmenlerinin görüşleri kapsamında değerlendirilmesi, *GEFAD*. 37(3), 939 – 989.

Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen yeterlikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.

Sert, G., Kurtoğlu, M., Akıncı, A., & Seferoğlu, S.S. (2012- Şubat). Öğretmenlerin teknoloji kullanma durumlarını inceleyen araştırmalara bir bakış: Bir içerik analizi çalışması. *Akademik Bilişim, Uşak Üniversitesi, UŞAK*.

Şimşek, H. (2014). Osmanlı döneminde kısa süreli öğretmen yetiştirme uygulamaları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11-1, 77-95.

Tunçbilek, M. M. & Tünay, T. (2017). MEB aday öğretmen yetiştirme süreci uygulamasının ilgili tarafların bakış açısıyla değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (61), 412-427.

Toker Gökçe, A. (2013). Aday öğretmenlerin öğretme ve öğrenmeye yönelik yeterliklerine ilişkin yaşadıkları sorunlar. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 12 (23), 23-42.

Topsakal, C. & Duysak, A. (2017). Aday öğretmen yetiştirme sürecine ilişkin aday öğretmenler ve diğer paydaşların görüşleri. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 625-638.

Ulubey, Ö. (2018). Aday öğretmen yetiştirme programının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 480-502.

Yapıcıoğlu, K. D., Öztürk, T. & Yetim, N. (2016-Ekim). *Sen Stajyer Öğretmen Misin? Aday*



Öğretmen Misin? Öğretmen Misin?: Aday Öğretmenlik Uygulaması Üzerine Bir İnceleme. 4th International Conference on Curriculum and Instruction, Belek/Antalya-Türkiye.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (6. Baskı) Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods (3th ed.)*. London: Sage Publications.

Summary

Problem Statement: According to the “ Teachers Appointment and Displacement Regulation “passed by Ministry of National Education (MoNE) in 2015, teachers who were appointed due to getting required scores from the Public Personnel Selection Examination (PPSE) and Teaching Content Knowledge Test were needed to work as a teacher candidate for one year and they had to take three performance assessments and sat for written/ oral exams throughout this process. In addition, it was stated that the teachers who succeeded at the end of the process would be appointed as a permanent teacher a year later (MoNE, 2015). This new regulation was applied to the teachers, who were appointed in August, 2015. Then, a new directive was prepared by the Ministry of National Education in March, 2016, and it brought some new adjustments (MoNE, 2016). According to this new directive, the teachers who were appointed first time would have to participate in a teacher candidate training program in the city they chose.

Among the studies carried out about teacher candidate training program in literature include the following: a research on developing a scale considering the teacher candidate training program (Gürsoy and Turan Özpolat, 2017), studies carried out to evaluate teacher candidate training process (Altıntaş and Görgeç, 2017; Çiftçi, 2017; Gül, Türkmen and Aksel, 2017; Kılıç, Babayiğit and Erkuş, 2016; Kozikoğlu and Soyalp, 2018; Tunçbilek and Tünay, 2017;



Ulubey, 2018), a study which teacher candidates and teacher advisors assessed the teacher candidate training process (Sarıkaya, Samancı and Yılar, 2017), a study which evaluated the teacher candidate training process by considering the opinions of school administrators (Köse, 2016), a study which investigated the views and experiences of teachers who completed their candidacy in another city (Kozikoğlu and Çökük, 2017) and a study which evaluated and examined the teacher candidate training model in Turkey (İlyas, Coşkun and Toklucu, 2017).

Method: This study was carried out via the qualitative research method and case study was preferred in the study. The data in this research was collected via the open-ended questionnaire. This open-ended questionnaire was developed by the researcher and consisted of six open-ended questions. These open-ended questions were designed to reveal opinions of teacher candidates including their general evaluation of the candidacy, the learning outcomes they attained, their communication with the people they interacted during the process, and what to do to administer this process much better.

Because this study investigated teacher candidates' opinions about the candidacy process, criterion sampling, one of the purposive sampling types, was used to compose the study group. Total 21 teacher candidates from 10 different fields of studies and who went through their candidacy training process in the schools located in Erzurum participated in the study.

The data of the study were obtained via content analysis. McMillan and Schumacher (2001) point out that the data which were subjected to content analysis were coded, themes were generated from the codes, and the data were visualized. Considering that, the data obtained from the responses of the teacher candidates to each open-ended question prepared for this research were analyzed by the researcher and then codes, categories, and themes were composed.



Findings and Discussions: The first question used in this research is “What do you think of the teacher candidate training which was administered for the first time by the Ministry of National Education?” Out of 21 teacher candidates who participated in the study, seven of them said that the implementation was beneficial, three of them stated that it did not have any benefits, and eleven of them said that in addition to being beneficial, there were some defects with some points, so it was not useful.

The second question in the research asked, “What are the learning outcomes you have gained during this process in terms of curriculum development, content knowledge, methods and techniques and evaluation and assessment used in teaching?” The teacher candidates stated that they attained the intended learning results mostly in terms of methods and techniques and evaluation and assessment, but they attained the least outcomes considering curriculum development.

The third question of the research study asked, “If you have attained any outcomes in issues like e-school, EBA, and personal rights during the teacher candidate implementation, what are these outcomes?” The teacher candidates stated that they gained most benefits about EBA, and then personal rights and e- school procedures, respectively.

The fourth question used in the study was “What are the learning outcomes you have gained about the in-class student-teacher interaction during the teacher candidate implementations?” The teacher candidates answered that they attained very crucial outcomes by both observing student-teacher interaction and practicing it.

The teacher candidates had both negative and positive opinions about the fifth question which asked “What do you think of the extra-curricular activities you did throughout the teacher candidate implementations?” The teacher candidates’ responses for the last question of the research which asked “When you evaluate the “Teacher Candidate Training” process as a



whole, what are your suggestions for the effective implementation of this process?” were that the process was generally good but the task of form-filling should be reduced.

In a study carried out by Kılıç et al., (2016), most of the teacher candidates stated that the training was not adequate. İlyas et al., (2017) conducted a investigation with teacher candidates from different fields of study and only 40 % of them stated that it was useful. On the other hand, the participants said positive opinions about the process in the studies carried out by Gökulu (2017) and Çiftçi with teacher candidates from different fields of study (2017), Sarıkaya et al., (2017) with elementary teacher candidates, Köse (2016) with school administrators, and Tunçbilek and Tünay (2017) about the examination of all components' opinions in the process. Thus, when the relevant literature is examined, there are both negative and positive views about the process.

Considering the results obtained within the context of this study, the teacher candidates stated that they attained outcomes mostly related to the methods and techniques and evaluation and assessment: however they gained low outcomes related to the curriculum development. It can be mentioned that the result obtained from this study and the result obtained from the study carried out by Sarıkaya et al., (2017) and which reported that this process offered an opportunity to learn the curriculum and made contributions to learning process with lesson planning, are consistent.

Recommendations: Some of the suggestions made in the light of this research studies are given below:

- 1- The defects of the teacher candidate training process stated by the partners should be revised and corrected.



- 2- Intramural activities and their contents should be redesigned, if necessary, by investigating how many outcomes the teacher candidates attained in this process especially about teaching practices.



Matematik Öğretmen Adaylarında Sigara İçme Alışkanlıklarına İlişkin Kümelenme Eğilimlerinin Matematik Başarısını Yordama Gücü

Halil Coşkun ÇELİK*

Öz: Bu çalışmanın amacı matematik öğretmen adaylarının sigara içme ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının kümelenme eğilimlerini belirlemektir. Ayrıca bu çalışmada oluşan kümelerin öğretmen adaylarının matematik başarısını yordama gücü araştırılmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının sigara içmeyle ilgili bilgi, tutum ve davranışlarıyla matematik başarısı arasındaki ilişkiyi açıklayan verilerin elde edilmesi noktasında ilişkisel tarama modeli tercih edilmiştir. Araştırma grubunu Güneydoğu Anadolu bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinin, eğitim fakültesi, matematik eğitimi anabilim dalında okuyan ve sigara içen 148 (41 kadın, 107 erkek) matematik öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada veriler kişisel bilgi formu, sigara içme anketi ve yıl sonu matematik başarı puan ortalamaları aracılığıyla toplanmıştır. Ward kümeleme yöntemi neticesinde, öğretmen adaylarının sigara içme ile ilgili değişkenlerinin birbirine benzer özelliklerde üç kümede toplandığı belirlenmiştir. Kümeler araştırmanın amacı kapsamında “sigara içmeye ilişkin bilişsel farkındalık”, “sigara bağımlılığı ve etkileri” ve “sigaraya yönelik algısal uyarılar ve çevre” şeklinde adlandırılmıştır. Ayrıca elde edilen sigara içme tutum-davranış kümeleri bağımsız değişken ve matematik başarısı bağımlı değişken olmak üzere bir regresyon modeli kurulmuştur. Çoklu regresyon analizi sonucunda da bu kümelerin matematik başarısının yaklaşık %55’ini açıkladığı belirlenmiştir.

* Dr. Öğr. Üyesi, Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Email: hcoskun.celik@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-0056-5338>



Anahtar Kelimeler: Kümeleme analizi, Matematik eğitimi, Matematik başarısı, Sigara içme alışkanlığı.

Clustering Tendency of Smoking Habits Mathematics Teacher Candidates' and the Power of Predict Mathematics Success

Abstract: The aim of this study is to determine the clustering tendency of mathematics teacher candidates their knowledge, attitudes and behaviors related to smoking. In addition, the power of predicting the mathematical success of prospective teachers in this study was searched. In the study, a relational screening model was chosen at the point where the data describing the relationship between the knowledge, attitudes and behaviors of prospective teachers about cigarette smoking and mathematics success were obtained. The research group formed 148 (41 females, 107 male) smoking prospective teachers of a state university located in the Southeastern Anatolian region, studying at the faculty of education, mathematics education program. The research data were collected through personal information form, smoking questionnaire and year-end math achievement averages. As a result of the Ward connection technique, which has an important role in obtaining optimum clusters from the clustering methods applied to the receive data, the smoking-related variables of teacher candidates are collected in three sets with similar characteristics. Related clusters are called "cognitive awareness on cigarette smoking", "cigarette addiction and effects" and "perceptual stimuli and environment for cigarette smoking" within the scope of the research purpose. A regression model was established in which the smoking attitude-behavioral clusters obtained as a result of the Ward clustering analysis were independent variables and mathematical success-dependent variables. As a result of multiple regression analysis, it was determined that these clusters accounted for about 55% of the mathematical success.

Keywords: Cluster analysis, Mathematics education, Mathematics success, Smoking habit.

Giriş

Yaşayan varlıkların en temel yeteneklerinden biri olan ve benzer nesnelerin gruplanmasını içeren sınıflandırma sağlık, biyoloji ve zooloji gibi birçok bilim dalının temelini oluşturur. İnsanlar, hayvanlar, kimyasal elementler ve yıldızlar gibi gruplandırılabilir oluşumları şekillerine, büyüklüklerine veya tatları gibi belirli özelliklerine göre sınıflandırmak olaylara büyük açıklık ve anlaşılabilirlik kazandırmaktadır (Everitt, Landau ve Leese, 2001). Bu sayede büyük verilerin çözümlenmesi daha kısa zamanda ve uygun bir şekilde yapılabilmektedir. Veriler geçerli yöntemlerle küçük gruplara uygun şekillerde indirgenebilirse bu grup etiketleri verilerdeki benzerlik ve farklılık modellerinin tanımlanmasına büyük bir açıklık ve anlaşılabilirlik kazandıracaktır (Everitt, 1974; Tatlıdil, 1996).

Verilerin sınıflandırılmasında genellikle diskriminant analizi, çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme analizi gibi çok değişkenli istatistiksel yöntemlere başvurulmaktadır (Çakmak, 1999). Kümeleme analizi bir veri setinin farklı gruplar içerip içermediğini belirlemek ve eğer içeriyorsa bu grupları tespit etmek için kullanılan çok değişkenli istatistiksel yöntemlerin genel adıdır (Wu, Milton, Hammond ve Spear, 1999). Bu yöntem, çok boyutlu uzayda verilerin özetlenmesini ve tanımlanmasını, heterojen olan farklı gruplardaki gözlem yapılarını ya da nispeten homojen olan benzer gruplardaki gözlemleri uygun yöntemlerle gruplamaya olanak sağlar (Mucha ve Sofyan, 2003). Kümeleme analizinin amacı, bir veya birkaç özellik açısından benzer olan nesnelere veya değişkenlere belirlemektir (Gürsoy, 2009). Verilere ilişkin dağılım grafiklerinin görsel kontrolünden, kompleks istatistiksel modellerin uygun hale getirilip sınıflandırılması ve sayısal sınırlardan bir küme seti oluşturmak için birçok yöntem vardır. Bu



yöntemler, kümeleme analizinin bir ürünü olan benzer veri yapılarına uygulandığında farklı çözümler ya da kümelemeler ortaya çıkarabilmektedir (Everitt, 1995).

Kümeleme analizinde ilk aşama veri giriş aşamasıdır. Verilerin, kümelemeye uygun biçimde girilmesi ile ilgili olan bu aşamada uzaklıklar matrisi elde edilir. İkinci aşama kümeleme yönteminin seçilmesi ve uygulanmasıdır. Son ve en önemli aşama ise sonuç aşaması olup, bu aşamada sonuçların duyarlılığının ve anlamlılığının tartışması yapılır. Sonuçların uygun olmaması durumunda (değişkenlerin uygun olmaması-küme sayısının doğru belirlenmemiş olması) ikinci aşamaya tekrar dönülür (Tatlídil, 1996). Kullanıcının amacına ve alanına göre değişmekle birlikte, kümeleme analizinin özel amaçları da şu başlıklarla özetlenebilir: 1) Gerçek tiplerin belirlenmesi, 2) Model uyumu (oluşumları gruplandırmak için uygun yapısal düzenlemeleri araştırma), 3) Veri araştırmalarına dayanarak hipotezin kurulması, 4) Hipotezleri test etmek ya da diğer ortalamaların oluşturduğu sınıflandırmaların bir veri setinde olup olmadığının belirlenmesi, 5) Veri yapısının netleştirilmesi, 6) Veri indirgemesi (veriler yerine kümelerin değerlendirilmesi) ve 7) Aykırı değerlerin bulunması (Everitt, 1974; Tatlídil, 1996).

Kümeleme yöntemleri; uzaklık matrisi ya da benzerlik matrisinden yararlanarak birimleri ya da değişkenleri kendi içinde homojen ve kendi aralarında heterojen uygun gruplara ayırırken, grupları belirlemede (kümelemede) izledikleri yaklaşımlara göre iki temel gruba ayrılırlar. Bunlar aşamalı (hiyerarşik) ve aşamalı olmayan (hiyerarşik olmayan) kümeleme yöntemleridir. Aşamalı kümeleme yöntemleri, birimleri birbirleri ile değişik aşamalarda bir araya getirerek ardışık biçimde kümeler belirlemeyi ve bu kümelere girecek elemanların hangi uzaklık (ya da benzerlik) düzeyinde küme elemanı olduğunu belirlemeye yönelik yöntemlerdir (Özdamar, 2002). Aşamalı kümelemede kümeleme işlemi, temel olarak henüz aynı kümede olmayan iki en benzer değişkeni ve onların kümelerini belirlemektir (Gürsoy, 2009). Aşamalı

kümelemede küme sayısı önceden bilinmemekte ve araştırmacıya bırakılmaktadır. Ancak aşamalı olmayan kümelemede küme sayısının önceden bilindiği varsayılmaktadır. Aşamalı kümeleme yöntemlerinden biri olan Ward tekniği kümeler içindeki varyansı minimum kılmayı amaçlamaktadır. Yani, Ward yönteminde gruplar içi (kümeler içi) hata kareleri toplamı minimize edilmeye çalışılmaktadır. Analizin her aşamasında, her olası küme çiftinin birleşimi düşünülür ve hata kareler toplamının en küçük artışındaki iki küme (en az bilgi kaybına sahip iki küme) birleştirilir. Ward yönteminin sonuçları bir dendogram üzerinde gösterilebilir ve ilgili dendogramda dikey eksen birleşmelerin meydana getirdiği hata kareleri toplamı değerlerini gösterir (Johnson ve Wichern, 2002).

Bireylerin sigara içme tutum-davranışları açısından, kaç kümede toplanabileceği Ward bağlantı tekniği yardımıyla elde edilen dendogramlar yoluyla belirlenebilir. Bugün dünyada, 800 milyonu geliştirmekte olan ülkelerde olmak üzere toplam 1.1 milyar kişi sigara içmektedir, bugünkü sigara içme trendleri devam ederse 2030 yılında, yılda 10 milyon kişi sigara içtikleri için öleceklerdir (Soydal ve Ergüder, 2002). Dünya da her gün 80 ile 100 bin genç sigara içmeye başlamaktadır ve ne yazık ki bunların çoğu sağlık açısından aldıkları risklerin bilincinde değillerdir (Soydal ve Ergüder, 2002). İnsanların sağlık ve yaşamlarına süre ve kalite olarak zarar veren önemli etkenlerden biri olan sigara içme alışkanlığı insanların çalışma hayatını ve verimliliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Bilir ve Yıldız, 2008). Sigara içenlerin büyük çoğunluğu sigara içmeye büyük oranda gençlik yıllarında başlamaktadır (Özcebe, 2008). Üniversitede okuyan öğrenciler çoğunlukla sigara içme davranışını etkileme olasılığı yüksek olan (kredi yurtlar kurumu, özel yurt ve öğrenci evi) ortamlarda kalmaktadırlar (Çalışkan, 2015). Bu ortamlarda ailelerinden uzaklaşan öğrenciler kendilerini yetişkin olarak hissetmek ve en yakın arkadaşlarına uyabilmek için sigara içmeye başlama gibi kötü

alışkanlıklar kazanmaktadır. Dolayısıyla bu kötü alışkanlıklar onların eğitim yaşamında, özellikle ders başarı durumlarında olumsuz tutumlar sergilemelerine neden olabilmektedir.

Bireyin matematik öğrenmek için göstereceği çaba ve matematiksel kavramları öğrenmeye yönelik yaklaşımlarında duyuşsal faktörlerin (tutum, inanç, özyeterlik vb.) önemli yerlerinin olduğu belirtilmektedir (McLeod, 1992). Öğrencilerin matematik başarısını etkileyen duyuşsal faktörlerden biri de tutumlardır. Matematikle ilgili yaşantılar arttıkça matematiğe karşı olumlu tutumlar azalmaktadır (Altun, 2010). “Öğrenciler matematiğin zor olduğunu ve onu başaramayacağını düşünerek kaygılanmakta ve matematiğe karşı olumsuz tutum sergilemektedir” (Baykul, 2009, s.47; Ertem-Akbaş, 2018). Yapılan çalışmalar matematik tutumu ile başarı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermiştir (Akhan ve Bindak, 2017). Öğrencilerin matematik dersine karşı olan olumsuz tutumları, öğretmenlerin davranış ve tutumları ile matematik kaygısı başarısızlık nedenleri olarak sıralanabilir (Ertem-Akbaş, 2018; Peker ve Mirasyedioğlu, 2003). Oysa öğrencilerin matematik başarısını yordayan ilgili değişkenlerin yanında, kişisel özellikler, sigara içme alışkanlığı da yer alabilmektedir. Alan yazındaki çalışmalar öğrencilerin ders başarı puanları ile sigara içme sıklığı arasında negatif bir ilişkinin olduğunu göstermiştir (Altıntaş ve diğ., 2008; Emekdar ve diğ., 2017).

Matematik başarısını etkileyen önemli değişkenlerin neler olduğu, ilgili değişkenler arasındaki ilişkilerin ortaya konması ve matematik başarısının ne kadarının bu değişkenler tarafından açıklanabildiğinin tespit edilebilmesi için söz konusu değişkenlerin matematik başarısına olan etkilerinin incelendiği çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada öğrencilerin sigara içme ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının matematik başarısıyla olan ilişkisi ve matematik başarısını yordama düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun yanında Türkiye’de sigara ile ilgili yapılmış olan çalışmalarda sigara alışkanlığının sıklığı ortaya konmakla birlikte, insanların hangi nedenlerle sigara içtikleri ve sigara içilmesi

konusundaki tutum ve davranışları, matematik başarısıyla ilişkisi yeterince incelenmemiştir. Bu durum mevcut çalışmayı önemli kılmaktadır. Matematik öğretmen adaylarının sigara içmeye yönelik tutumlarının ve bu tutumlarını yordayan faktörlerin bilinmesi sigara kullanımını önleme veya azaltma konusunda önemli faydalar sağlayabilir. Bu noktadan hareketle mevcut araştırmanın amacı; öğretmen adaylarından, kronik sigara içicilerin sigara içme tutum davranışlarının kümelenme eğilimlerini belirlemek ve elde edilen kümelerin matematik başarısını yordama gücünü ortaya koymaktır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada “Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerden Kümeleme Yöntemi ve Kronik Sigara İçiciler Üzerine Bir Uygulama” isimli doktora tezinin (Çelik, 2004), örneklem gruplarından biri olan, matematik öğretmen adaylarının sigara içmeye yönelik tutum ve davranışlarına ilişkin verileri analiz edilmektedir. Araştırma, ilişkisel tarama modelindedir. Mevcut bu çalışmada sigara içmeyle ilgili bilgi, tutum ve davranışlar ile matematik başarısı arasındaki ilişkiyi belirten verilerin elde edilmesi noktasında ilişkisel tarama modeli tercih edilmiştir. “İlişkisel tarama modeli iki ve daha çok sayıdaki değişken arasındaki ilişkinin birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir. Bu tür bir modelde, aralarında ilişki aranacak değişkenler ayrı ayrı sembolleştirilir” (Karasar, 2011, s. 81).

Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2003-2004 akademik yılı bahar döneminde Güney Doğu Anadolu Bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinin, eğitim fakültesi, matematik eğitimi anabilim dalında öğrenim gören, amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen 148 (41 kadın, 107 erkek) matematik öğretmen adayı/öğrenci oluşturmaktadır. Eğitim fakültesinde okuyan

öğrenciler, geleceğin öğretmenleri olmaları açısından sigarayla mücadelede önemli bir kesimi oluşturmaktadırlar (Talay, Kurt ve Tuğ, 2008). Amaçlı örnekleme çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin olayların/durumların seçilerek derinlemesine araştırma yapılmasına olanak sağlar (Büyüköztürk vd., 2012, s. 90). Bu çalışmada öğrencilerin sigara içmeye yönelik bilgi, tutum ve davranışları hakkında ayrıntılı bilgi almak söz konusu olduğundan amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya alınan öğretmen adaylarının yaş ortalamaları 18-26 yaş arasındadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler kişisel bilgi formu, sigara içme anketi ve matematik başarı puan ortalamaları aracılığıyla toplanmıştır. *Kişisel Bilgi Formu*: Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan formda; öğrencilerin bazı sosyo-demografik özelliklerini (cinsiyet, yaş) ve sigara içmeyle ilgili kişisel özelliklerini belirleyen sorular (ilk sigaraya başlama yaşı, sigaraya başlamada etki eden faktörler, günde içilen sigara sayısı, kaç yıldır sigara içtikleri) vardır. *Sigara İçme Anketi*: Araştırmacı tarafından hazırlanmış olup öğrencilerin sigara içmeye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemeye yönelik 5’li Likert tipinde 24 ifadeden oluşmaktadır. Veri toplama aracı esas uygulama öncesinde uzman görüşüne sunulmuştur, ayrıca bir grup öğrenci üzerinde pilot çalışma olarak uygulanmıştır. Alınan dönütler yardımıyla ankete son hali verilmiştir. Maddeler; 1 “tamamen katılıyorum”, 2 “bir kısmına katılıyorum”, 3 “kararsızım”, 4 “bir kısmına katılmıyorum” ve 5 “hiç katılmıyorum” şeklinde puanlanmıştır. Buna göre ankette alınabilecek en yüksek puan 120 en düşük puan ise 24’tür. Yüksek puan sigara içmeye yönelik olumlu duyguları temsil etmektedir. Esas uygulama sonucunda Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı .69 olarak hesaplanmıştır. *Matematik Başarı Puan Ortalaması*: Öğrencilerin Genel Matematik dersi yılsonu başarı puan ortalamasıdır. Öğrencilerin matematik



başarı puan ortalamalarını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından, öğrenci otomasyon sistemi kayıtlarından alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada sigara içme anketindeki maddeler X1, X2, ..., X24 şeklinde kodlanmıştır. Bu maddeler Likert tipinde olduğundan standartlaştırma işlemi yapılmamış, değişkenler arasındaki uzaklıkların hesaplanmasında benzerlik/farklılık ölçümü olarak karesel öklid uzaklığı seçilmiş ve kümelene eğilimlerinin belirlenmesi için aşamalı kümeleme yöntemlerinden, Ward bağlantı tekniği tercih edilmiştir. Aşamalı kümeleme yöntemleri özellikle küçük örneklem (tipik olarak $n < 250$) için uygun (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012) olan ve başlangıçta veri setindeki küme sayısının bilinmediği durumlarda kullanılmaktadır. Ward aşamalı kümeleme tekniği değişkenlerin kümeleneğinde, varyansı minimuma indiren ve optimum küme sayısını tahmin etmede kullanışlı bir tekniktir (Cryer ve diğ., 2001). Çalışmada öğrencilerin sigara içmeyle ilgili değişkenlerine ait kümelene eğilimlerinin, matematik başarısının anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığı Çoklu Regresyon Analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bu noktada öğrencilerin sigara içme ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarına ait oluşan kümeler bağımsız (yordayan) değişken, matematik başarısı ise bağımlı (yordanan) değişken olarak alınmıştır. “Çoklu regresyon analizi, bağımlı değişkenle ilişkili olan iki ya da daha fazla bağımsız değişkene bağlı olarak bağımlı değişkenin tahmin edilmesiyle ilgili olan bir analiz yöntemidir” (Büyüköztürk, 2014, s. 95). Veriler SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programıyla analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar tablolar ve dendogramlar halinde sunulmuştur.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde sırasıyla, üniversite öğrencilerinin bazı sosyo-demografik özellikleri ve sigara içmeyle ilgili kişisel özelliklerinin betimsel istatistiklerine, sonra

öğrencilerin sigara ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının kümelenme eğilimlerine ve son olarak kümelenme eğilimlerinin matematik başarısını yordama gücüne ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin bazı sosyo-demografik özellikleri ve sigara içmeyle ilgili kişisel özelliklerini belirleyen değişkenlere ait frekans, yüzde, ortalama değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin bazı kişisel özelliklerine ait betimsel istatistikler

Değişkenler		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	41	27.7
	Erkek	107	72.3
İlk sigara içme yaşı	18-20 yıl	24	16.3
	21-23 yıl	94	63.5
	24 + yıl	30	20.2
	$\bar{X} \pm S.s = 15.98 \pm 2.71$ yıl		
Sigara sayısı	1-9 adet	12	8.1
	10-18 adet	43	29.1
	19-27 adet	72	48.6
	28 + adet	21	14.2
	$\bar{X} \pm S.s = 19.22 \pm 8.43$ adet		
Sigara içme süresi	1-6 yıl	85	57.5
	7-12 yıl	59	39.9
	13+yıl	4	2.8
	$\bar{X} \pm S.s = 6.56 \pm 4.16$ yıl		
Etkili olan çevre değişkenleri	Anne-baba	6	4.1
	Arkadaşlar	112	75.7
	Bilmiyorum	9	6.1
	Diğer	21	14.2

Tablo 1’e göre sigara içen öğrencilerin %27.7’si kadın %72.3’ü erkektir. Öğrencilerin ilk sigaraya başlama yaş ortalaması 15.89 ± 2.71 yıldır ve %63.5’i ilk sigarayı 21-23 yaşlarında, %20.2’si 24 ve üstü yaşlarda, %16.3’ü 18-20 yaşları arasında başlamıştır. Günde içtikleri ortalama sigara sayısı 19.22 ± 8.43 adettir ve %48.6’sı günde 19-27 adet, %29.1’i 10-18 adet, %14.2’si 28’den fazla ve % 8.1’i 1-9 adet arasında sigara içmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin ortalama sigara içme süresi 6.56 ± 4.16 yıldır ve %57.5’i 1-6 yıldır, %39.9’u 7-12 yıldır ve % 2.8’i 13 yıldan fazla bir süredir sigara içmektedirler. Öğrencilerin sigara

içmelerinde birinci derecede etki eden çevresel faktör %75.7 oranıyla “arkadaşlar” olup, bunu “anne-baba (%4.1)”, “bilmiyorum (%6.1)” ve “diğer (%14.2)” faktörler izlemektedir.

Öğrencilerinin sigara içme ile ilgili bilgi, tutum ve davranışlarına ait değişkenlerin (X1, X2,...,X24) kümelenme eğilimlerini belirlemek amacıyla yapılan aşamalı kümeleme analizinde, karesel öklid uzaklığı seçilmiş ve Ward aşamalı kümeleme tekniği uygulanmıştır. Elde edilen birleştirme planı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Sigara içme değişkenlerine ait birleştirme planı

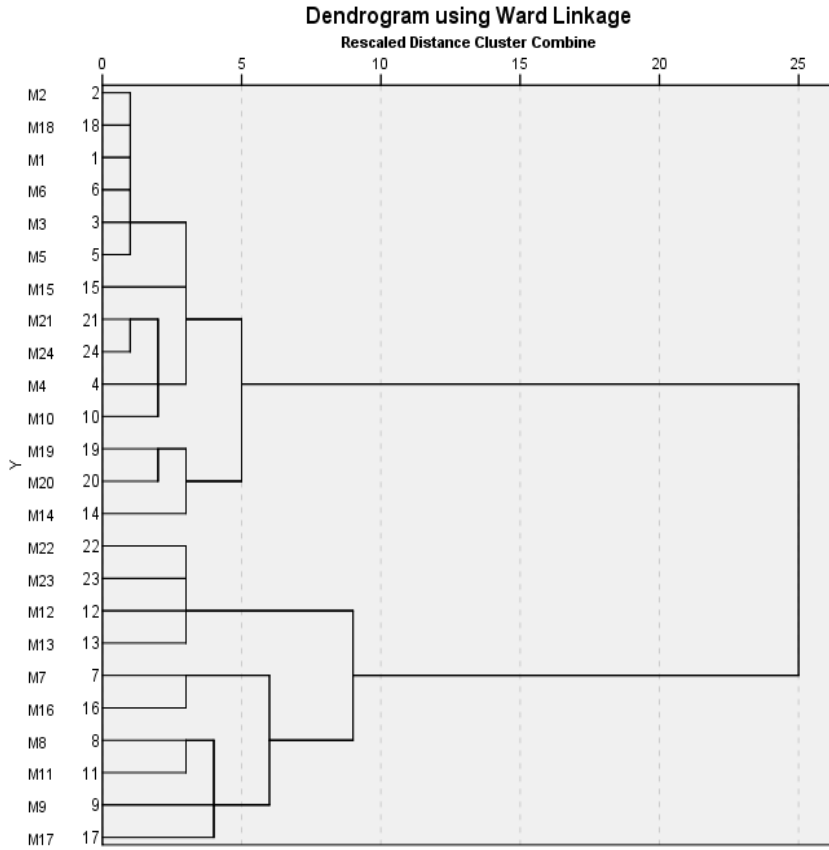
Aşama	Birleştirilmiş küme		Katsayılar	İlk görülen küme aşaması		Sonraki aşama
	Küme 1	Küme 2		Küme 1	Küme 2	
1	2	18	48.50	0	0	2
2	1	2	102.66	0	1	3
3	1	6	194.75	2	0	4
4	1	3	299.60	3	0	6
5	21	24	406.60	0	0	7
6	1	5	519.33	4	0	12
7	4	21	664.33	0	5	8
8	4	10	845.58	7	0	13
9	19	20	1058.58	0	0	10
10	14	19	1294.25	0	9	20
11	22	23	1531.25	0	0	15
12	1	15	1773.77	6	0	13
13	1	4	2022.39	12	8	20
14	8	11	2299.89	0	0	18
15	12	22	2583.56	0	11	17
16	7	16	2872.06	0	0	21
17	12	13	3161.89	15	0	22
18	8	9	3510.39	14	0	19
19	8	17	3906.14	18	0	21
20	1	14	4340.60	13	10	23
21	7	8	4836.69	16	19	22
22	7	12	5646.65	21	17	23
23	1	7	7886.75	20	22	0

Tablo 2’deki verilerden öğrencilerin sigara içmeyle ilgili değişkenleri incelendiğinde, her aşamada hangi değişkenlerin birleştiği ve birleşen değişkenlerin katsayıları detaylarıyla görülmektedir. Birinci aşamada birleştirilmiş küme sütunu incelendiğinde Küme 1’deki X2 değişkeni (madde) ile Küme 2’deki X18 değişkenin (madde) birbirine en yakın gözlemler

olduğu ve 48.50 katsayısında birleşmiştir. X2 ve X18 değişkenleri ikinci aşamada X1 değişkeni ile birleşerek ilk kümeyi oluşturmuştur. Bu birleşme planına ait dendogram grafiği Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1’deki dendogram, sigara içme ile ilgili değişkenlerin, tek bir kümede yer alana kadar her adımda değişkenlerin nasıl birleştirildiğini grafik olarak göstermektedir. Ward’s bağlantı tekniği sonucunda elde edilen dendogramda, öğrencilerin sigara içme ile ilgili değişkenlerinin C1, C2 ve C3 şeklinde üç kümede toplandığı görülmektedir. C1 kümesinde 14 değişken (X1, X2, X3, X4, X5, X6, X10, X14, X15, X18, X19, X20, X21, X24), C2 kümesinde 4 değişken (X12, X13, X22, X23) ve son olarak C3 kümesinde 6 değişken (X7, X8, X9, X11, X16, X17) yer almıştır.

C1 kümesindeki değişkenler; (X1)Sigara sağlığa zararlıdır, (X2)Toplumun sigara ve zararları hakkında aydınlatılması gerekir, (X3)İnsanların toplu olarak buldukları kapalı ortamlarda sigara içilmemelidir, (X4)Sigara içmiyor olmanın memnun edici yanı vardır, (X5)Teklif edilen sigara, sigara içme oranını artırır, (X6)Sigaranın rahatsız edici unsurlarından birisi sigara dumanıdır değişkenleri vardır, (X10)Sigara içmiyor olsaydım, başlamayı düşünmezdim, (X15)Sigara dumanını içime çekmeyi çok severim, (X18)Sigara ağız ve diş sağlığımı olumsuz yönde etkiler, (X21)Sigara içmeseydim şu anda daha sağlıklı olurum ve (X24)Keşke sigara kullanmasaydım, (X14)Sigara içmek ya da içmemek bana bağlıdır, (X19)Sigara içmek tansiyonu yükseltir ve (X20)Sigara içme ile ilgili uyarıları önemsememenin mantıksız olduğunu düşünüyorum şeklindedir.



Şekil 1. Sigara içme değişkenlerine ait dendrogram grafiği

C2 kümesinde (X12)Sigarayı bırakırsam kilo alacağıma inanıyorum, (X13)Sigarayı farkında olmadan otomatik olarak yakarım, (X22)İşimi daha iyi yapmak ve konsantrasyonumu arttırmada sigara önemli bir etkidir ve (X23)Sigarayı bırakırsam etrafımdakilere karşı daha sinirli ve kırıcı olurum değişkenleri bulunmaktadır.

C3 kümesinde ise (X7)Sigara paketleri üzerindeki “sigara sağlığa zararlıdır” uyarısı sigara tüketiminin azaltılmasında etkilidir, (X16)Sigara içmesem ellerimi nereye koyacağımı bilemem, X8)Bulduğum ortamlarda sigara içilmesinden rahatsız olurum, (X9)Sigara reklamlarının özendirici yanı vardır, (X11)Doktorum bana sigarayı bırak derse bırakırım ve (X17)Doktorlar sigara içmeseydi, söylediklerini daha inandırıcı bulurdum değişkenleri yer almıştır.

Öğrencilerin sigara içme ile ilgili değişkenlerine ait kümelenme eğilimleri neticesinde oluşan C1, C2 ve C3 kümelerinin matematik başarısını yordama gücünü hesaplamak için çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Matematik başarısının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

Model	Yordayıcı Değişkenler	B	Standart hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
1.	Sabit	148.22	10.60	-	13.97	.00	-	-
2.	C1	-9.08	2.40	-.22	-3.78	.00	-.33*	-.30
3.	C2	-9.32	1.01	-.53	-9.27	.00	-.62*	-.61
4.	C3	-8.08	1.46	-.32	-5.52	.00	-.46*	-.42

Bağımlı Değişken: Matematik Başarısı
R=.74, R²=.55
F_(3,144)=57.52, p=.000

Tablo 3'e göre C1, C2 ve C3 birlikte, öğrencilerin matematik başarı puanları arasında orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. R=.74, R²=.55, p<.01'dir. İlgili kümeler birlikte, matematik başarısındaki toplam varyansın yaklaşık %55'ni açıklamaktadır. Ayrıca Tablo 3'ten standardize edilmiş regresyon katsayısına göre, yordayıcı değişkenlerin matematik başarısı üzerindeki görece önem sırası; C2, C3 ve C1'dir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçlarına göre C1 (B=-9.08; p<.01), C2 (B=-9.32; p<.01) ve C3 (B=-8.08; p<.01) kümelerinin matematik başarısının anlamlı yordayıcısı olduğu görülmektedir. Katsayıların negatif olduğu göz önüne alındığında sigaraya yönelik olumlu tutumların matematik başarısının düşük olması ile ilişkili olduğu söylenebilir. Regresyon analizi sonuçlarına göre matematik başarısının yordanmasına ilişkin matematiksel model "Matematik Başarısı=148.22-9.08(Küme 1)- 9.32(Küme 2)-8.08(Küme 3)" şeklindedir.

Tartışma Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada matematik eğitimi anabilim dalında okuyan öğrencilerin sigara içme tutum ve davranışlarına yönelik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmış ve

kümelenme eğilimleri Ward bağlantı tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Oluşan kümelerin matematik başarısını yordama gücü çoklu regresyon analizi yoluyla belirlenmiştir.

Üniversiteye başlayan öğrencilerde aile ve çevreden uzaklaşmanın ve nispeten özgür bir ortamda bulunmanın etkisiyle sigara içme alışkanlığı yaygınlaşmaktadır (Çivi ve Şahin, 1991). Alan yazında sigara içenlerin yaklaşık %80'inin sigaraya 18 yaşın altında başladığı (Doğan ve Ulukol, 2010) belirtilmiştir. Ayrıca bazı çalışmalarda öğrencilerin yaş grubuna göre sigara kullanma davranışları arasında anlamlı bir fark olduğu, 21 yaş ve üzerindeki öğrencilerin sigara kullanma davranışlarının daha yüksek olduğu (Duran ve Gözetin, 2017) görülmüştür. Diğer bir çalışmada ise üniversite öğrencilerinin %30.7'sinin sigarayı ilk kez 18 yaş ve üzerinde denediği belirtilmiştir (Turhan ve diğ., 2011). Bireylerde 10-19 yaşlar arası ergenlik dönemi olarak bilinmektedir. Bu dönemdeki öğrenciler arasında arkadaşlık büyük önem kazanmakta ve yetişkinler taklit edilmektedir (Kulaksızoğlu, 2001). Bu çalışmada matematik öğretmen adaylarının sigaraya ergenlik dönemi (15.90 ± 2.72) gibi çok erken yaşlarda başladığı ve altı yıldır düzenli olarak sigara içtikleri sonucuna varılmıştır. Ülkemizde yapılan çalışmalar ortalama sigara içmeye başlama yaşının 16-19 yaş arasında değiştiğini göstermiştir (Akfert, Çakıcı ve Çakıcı, 2009; Dağcı, Dinç ve Özcan, 1998; Korkmaz ve diğ., 2013; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014).

Sigaranın önemli sağlık sorunlarına yol açtığı bilinmesine rağmen bağımlılık haline gelen bu alışkanlık gittikçe artmaktadır. ABD'de sigara tüketimi 1981'den 2000'e kadar %32.8 oranında azalırken Türkiye'de 1984-2000 döneminde sigara tüketimi %89 oranında artmış (Soydal ve Ergüder, 2002), 2000 yılından sonra gerçekleştirilen tütün kontrolü çalışmaları ile azalmaya başlamıştır (Kamışlı ve diğ., 2017). Bu araştırma sonucunda ulaşılan diğer önemli bulgu öğrencilerin yarısından fazlasının bir paket ve bir paketten daha çok sigara içtiğidir. KYTA Türkiye 2012 raporunda halen sigara içen bireylerin günde ortalama 19.2 sigara içtiği



(T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014), sigara bağımlılığı ile ilgili yapılmış çalışmalarda, üniversite öğrencilerinin sigara içme oranının yüksek çıktığı saptanmıştır (Çelepkolu ve diğ., 2014; Çilingir, Hintistan ve Öztürk, 2012; Karadağ ve diğ., 2011; Mayda ve diğ., 2010). Bu noktada geleceğin öğretmenleri olacak ve çocuklarımıza model oluşturacak öğretmen adaylarına yönelik üniversiteler de sigaranın zararları konusunda farkındalık kazandırılması adına etkinlikler düzenlenmeli, sigarayı azaltmaya veya bırakmaya yönelik programların oluşturulmasına gereksinim duyulmaktadır.

Sigara içme öğrenciler açısından yetişkinlerden ve arkadaş çevrelerinden model olarak alınan bir problem çözme ve stresi azaltma davranışı olarak benimsenmektedir (Erbaydar, Avcı ve Altay, 2003). Bu çalışmada matematik öğretmen adaylarının sigara içmelerinde birinci derecede etki eden faktörün yakın çevre olduğu dikkat çeken diğer bir bulgudur. Alan yazında konu ile ilgili yapılmış çalışmalarda benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Bu çalışmalarda, yakın arkadaşının sigara içme durumu öğrencilerin sigara içmesinde önemli bir faktör olduğu saptanmış (Atlam ve Yüncü, 2017; Doğan, 2003) ve yetişkinin sigaraya başlamasında; arkadaşların sigara içmesinin (Doğan ve Ulukol, 2010; Graham, Marks ve Hansen, 1991; Yazıcı ve Şahin, 2005), aile fertlerinin sigara içmesinin etkili olduğu bulunmuştur (Shaw, Mitchell ve Darling, 2000). Bu bulgular çalışmamızın sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Araştırmada matematik öğretmen adaylarının sigara içmeyle ilgili değişkenlerine uygulanan kümeleme analizi neticesinde üç küme oluşmuştur. C1 kümesi, bireylerin sigara içmeme konusunda bilgilendirilmesi gerekliliği, sigara içmemenin memnun edici yanları ve sağlığa zararlarına ilişkin algılanan sağlık risklerini yansıtan değişkenleri içermesinden dolayı “Sigara içmeye ilişkin bilişsel farkındalık” olarak adlandırılmıştır. Üniversite öğrencilerinin entelektüel düzeyi yüksek olduğu için sigara içmeyle ilgili bilişsel değerlendirmelerini ortaya koymak anlamlıdır (Yazıcı, 2007). C2 kümesi, sigarayı bırakma durumunda kilo alma, işini

yapamama ve çevredekilere karşı sınırlı olabileceğine dair inançların yanında aslında sigaranın artık bir alışkanlık olduğu için farkında olmadan yaktığına ait bağımlılık durumlarını yansıttığından “Sigara bağımlılığı ve etkileri” kümesi adını almıştır. Konan (2012) sigara içen öğretmenler üzerinde yaptığı çalışmada matematik öğretmenlerinin bağımlılık düzeyini diğer öğretmenlere göre daha düşük bulmuştur. Başka bir çalışma matematik öğretmenlerinin de içinde bulunduğu bir grup öğretmenin sigara içme davranışları araştırılmış ve öğretmenlerin neredeyse yarısının sigara içme alışkanlığının bulunduğu ve ilgili alışkanlığın branş değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir (Şahin ve Tunç, 2008). Son olarak C3 kümesi sigara paketleri üzerindeki uyarıların sigarayı bırakma üzerindeki olumlu etkileri, sigara dumanından pasif içici olarak duyulan rahatsızlık, çevrenin ve özellikle doktorların sigarayı bırakma konusundaki uyarılarıyla ilgili değişkenlere sahip olduğundan “Sigaraya yönelik algısal uyarılar ve çevre” olarak adlandırılmıştır. Sigarayla ilgili tutum ve davranışların değerlendirilmesi ya da sigara içme şekillerinin kümelenme eğilimlerinin araştırılması amacıyla yapılan araştırmalar, kümeleme yöntemlerinin, bu türdeki yapılar için başarılı/anlamlı sonuçlar verdiğini göstermiştir. Creyer ve diğ., (2001) çalışmalarında sigara içenlerin tutumlarını ve davranış özelliklerini belirlemek amacıyla kümeleme analizi kullanmış ve sigara içenlerin, isteksiz içiciler, yumuşak başlı içiciler ve dik başlı içiciler şeklinde üç kümede toplandığını bulmuşlardır. Ayrıca Kerby, Brand ve John (2003) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin sinirlenme/öfkelenme tiplerinin belirlenmesi ve bunun sigara içenlere uyarlanması amacıyla ward kümeleme yöntemini kullanmışlardır. Kümeleme analizi neticesinde temel öfke tiplerinin, düşük tepki, uyarlamalı tepki, içsel ve dışsal tepki olmak üzere dört küme oluşturduğunu tespit etmişlerdir.

Araştırmada yapılan çoklu regresyon analizi neticesinde matematik öğretmen adaylarının matematik başarıları bağımlı değişken olarak alınıp, kümeleme analizi sonucu elde

edilen üç kümeyi yordama düzeyi hesaplanmıştır. İlgili üç küme birlikte, matematik başarısındaki toplam varyansın yaklaşık %55'ni açıklamıştır. Ayrıca yordayıcı kümelerin matematik başarısı üzerindeki göreceli önem sırası; “Sigara bağımlılığı ve etkileri”, “Sigaraya yönelik algısal uyarılar ve çevre” ve “Sigara içmeye ilişkin bilişsel farkındalık” kümeleridir. Buradan öğrencilerin sigara içme ile ilgili bilgi tutum ve davranışlarına ilişkin kümelenme eğilimlerinin matematik başarısı üzerinde etkili olabileceği söylenebilir. Kaşıkır (2012) çalışmasında sigara içen öğrencilerin sigara içme alışkanlıklarını etkileyebilecek değişkenleri belirlemek için logaritmik doğrusal analiz yöntemini uygulamıştır. Çalışması sonucunda, okuldaki başarı durumunun ve sigaranın sağlığa zararlarının birlikte, sigara kullanma niyetini etkilediğini belirlemiştir. Ayrıca okuldaki başarı durumunun sigara içilen yıl sayısında etkili bir faktör olduğunu bulmuştur. Bu bulgu çalışmamızın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Aksini savunan bazı çalışmalarda, ders başarısının sigara ile ilişkili davranışlara etkisi incelenmiştir. Bu çalışmalarda sigara içmeyen öğrencilerin sigara içenlere göre daha başarılı olduğu (Doğan, 2003), okul başarısı yüksek olanların sigara içme sıklığının daha düşük olduğu (Ritchey, Reid ve Hasse, 2001) belirlenmiştir.

Bu çalışmada çok değişkenli istatistik yöntemlerden biri olan kümeleme analizi, matematik öğretmen adaylarının sigara içmeyle ilgili değişkenlerine ait çözümlemede benzer, ilginç ve başarılı kümeler oluşturmuş, değerlendirmelerde kolaylık sağlamıştır. Oluşan kümelerin matematik öğretmen adaylarının matematik başarısını yordama düzeylerine ilişkin sonuçlar, öğretim faaliyetlerinde daha etkili öğrenmeler gerçekleştirme ve başarıyı geliştirmede söz konusu tutum ve davranışları tahmin etmede katkı sağlayabilir. Bu çalışma her ne kadar matematik öğretmen adaylarının sigara içmeye yönelik tutum ve davranışlarına odaklansa da elde edilen her bir kümedeki özellikler matematik başarısı için değerlendirilebilecek faktörler olarak düşünülebilir. Bu kapsamda benzer çalışma yapacak

araştırmacıların bu özellikleri göz önünde bulundurmaları önerilebilir. Ayrıca kümeleme analizi konusunda matematik eğitimi alanında yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle önem kazanan çalışmanın ilgili alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan araştırmaya alınan matematik öğretmen adaylarına veri toplama aracı olarak yalnızca sigara içmeyle ilgili bir anket uygulanmış ve elde edilen verilerin matematik başarısıyla ilişkisi değerlendirilmiştir. Bu noktada ileride kümeleme analizi konusunda çalışma yapacak araştırmacılara, matematik başarısına etkisi olduğu düşünülen matematik tutum ve kaygısı gibi farklı veri toplama araçları kullanarak, daha geniş örneklem ve yaklaşımları dikkate alarak çalışmalar yapmalarını önerilebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Türkiye’de sigara ile ilgili yapılmış çalışmalarda sigara içme sıklığı ortaya konmakla birlikte, insanların hangi nedenlerle sigara içtikleri ve sigara içmeye yönelik tutum ve davranışlarının, matematik başarısıyla ilişkisi yeterince incelenmemiştir. Çalışma bu noktada özgün bir değere sahiptir. Ayrıca alan yazında matematikte akademik başarı konusunda toplanmış verilere çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden birisi olan kümeleme analizinin uygulanması ve optimum kümeler elde etmede önemli bir yere sahip olan ward bağlantı tekniğinin kullanılması da çalışmamızın özgünlüğüne katkı sağlamaktadır. Bunun yanında öğrencilerin sigara içmeyle ilgili davranışlarının kümelenme eğilimlerinin çoklu regresyon analizi yöntemiyle matematik başarısını yordama gücünün belirlenmesi de diğer önemli bir özgün değerdir.



Kaynaklar

- Akfert, S.K., Çakıcı, E. ve Çakıcı, M. (2009). Üniversite Öğrencilerinde Sigara-Alkol Kullanımı ve Aile Sorunları İle İlişkisi. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 10, 40-47.
- Akhan, Ş. ve Bindak, R. (2017). Bazı Kişisel Değişkenlerin Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Başarısı Üzerindeki Etkisi: Bir Regresyon Modeli. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 05-17
- Altıntaş, K.H., Adıgüzel, M.O., Koç, A.M., Aralov, B., Yiğit, E. ve Orhan E. (2008). Bir Grup Öğrencinin Sigara İçme Davranışları ve Sigaranın Sağlık Etkileri İle İlgili Bilgileri. *Bağımlılık Dergisi*, 9(3), 107-113.
- Altun, M. (2010). *İlköğretim 2. Kademe (6,7, 8. sınıflarda) Matematik Öğretimi*. Bursa Aktüel Alfa Akademi
- Atlam, D. H. ve Yüncü, A. (2017). Üniversitesi Öğrencilerinde Sigara, Alkol, Madde Kullanım Bozukluğu ve Ailesel Madde Kullanımı Arasındaki İlişki. *Klinik Psikiyatri*, 20:161-170
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde Matematik Öğretimi 6-8. Sınıflar*. Ankara: Pegem Akademi
- Bilir, N. ve Yıldız, A. N. (2008). *Çalışma Hayatı ve Sigara (Sigarasız İşyerleri)*. Ankara: Klasmat Matbaacılık
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Publishing
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (18. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çakmak, Z. (1999). Kümeleme Analizinde Geçerlilik Problemi ve Kümeleme Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 3, 187-205
- Çalışkan, Ş. (2015). Üniversite Öğrencilerinin Sigara Kullanımını Etkileyen Faktörler (Ekonometrik Bir Yaklaşım). *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 23-48



- Çelepkolu, T., Atlı, A., Palancı, Y., Yılmaz, A., Demir, S., İbiloğlu, A.O. ve Ekin, S. (2014). Sigara Kullanıcılarda Nikotin Bağımlılık Düzeyinin Yaş ve Cinsiyetle İlişkisi: Diyarbakır Örnekleme. *Dicle Tıp Dergisi*, 41, 712-716.
- Çelik, H. C. (2004). *Çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden kümeleme yöntemi ve kronik sigara içiciler üzerine bir uygulama* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Çilingir, D., Hintistan, S. ve Öztürk, H. (2012). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Sigara Kullanma Alışkanlıkları ve Etkileyen Faktörler. *Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 69-85.
- Çivi, S. ve Şahin, T.K. (1991). Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Öğrencilerinin Sigara Konusundaki Bilgi Tutum ve Davranışları. *Aile ve Toplum*, 1, 49-52.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cryer, P.C., Saunders, J., Jenkins, L.M., Neale, H., Cook, A.C. ve Peters, T.J. (2001). Clusters within a General Adult Population of Alcohol Abstainers. *International Journal of Epidemiology*, 30, 756-765
- Dağcı, T., Dinç, G. ve Özcan, C. (1998). Celal Bayar Üniversitesi Öğrencilerinin Sigara Kullanma Sıklığı ve Kullanımını Etkileyen Faktörler. *Solum Hastalıkları*, 9, 607-617.
- Doğan, D. G. ve Ulukol, B. (2010). Ergenlerin Sigara İçmesini Etkileyen Faktörler ve Sigara Karşıtı İki Eğitim Modelinin Etkinliği. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(3), 179-185



- Doğan, D. G. (2003). *Ergenlerin Sigara İçmesini Etkileyen Faktörler ve Sigara Karşıtı Eğitim Modellerinin Etkinliğinin Saptanması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Duran, S. ve Gözetten, A. (2017). Üniversite Öğrencilerinde Sigara İçme Davranışı, Yalnızlık ve Stresle Baş Etme Biçimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Bozok Tıp Dergisi*, 7(1), 1-7
- Emekdar, G., Çıtıl, R., Önder, Y., Bulut, Y.E., Yaşayancan, Ö., Kazancı, N. Ö., Sönmezgöz, E. ve Eğri, M. (2017). Tokat İli Ortaokul ve Lise Öğrencilerinde Sigara İçme Prevalansı ve Etkileyen Faktörler. *Journal of Contemporary Medicine*, 7(1), 58-66
- Erbaydar, T., Avcı, S. ve Altay, G. (2003). Öğretmenlerin Okul Ortamında Sigara İçilmesi ve Öğrencilerin Sigara Kullanımı Konusuna Yaklaşımları. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17, 63-74
- Ertem-Akbaş, E. (2018). Öğretmenlerin bakış açısıyla ilkokulla başlayan matematik korkusunun nedenlerinin ve çözüm önerilerinin incelenmesi. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 2(3), 12-25.
- Everitt, B. S., Landau, S. ve Leese, M. (2001). *Cluster Analysis* (Fourth Edition). London: Arnold Publisher.
- Everitt, B. S. (1995). Commentary: Classification and Cluster Analysis. *British Medical Journal*, Vol: 311, 535-536.
- Everitt, B. (1974). *Cluster Analysis*. London: Heinemann Educational Books Ltd.
- Graham, J. W., Marks, G. ve Hansen, W. B. (1991). Social Influence Processes Affecting Adolescent Substance Use. *Journal of Applied Psychology*, 76(2), 291- 298.
- Gürsoy, U. T. Ş. (2009). *Veri Madenciliği ve Bilgi Keşfi*. Ankara: Pegem Akademi



- Johnson, R.A. ve Wichern, D.W. (2002). *Applied Multivariate Statistical Analysis* (5th ed.). New Jersey Prentice Hall, Inc.
- Kamışlı, S., Yüce, D., Küçükçoban, Ş., Hayran, M., Kılıçkap, S., Çelik, İ. ve Erman, M (2017). Bir Sigara Bırakma Polikliniğinde Uygulanan Psikoeğitimsel Sigara Bırakma Programının Etkinliği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(4), 234-242
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları
- Karadağ, M., Karadağ, S., Ediz, B. ve Işık, E.S. (2011). Nikotin Bağımlılığın Sigarayı Bırakmadaki Etkisi. *Yeni Tıp Dergisi*, 29: 27-31.
- Kaşkır, F. (2012). *Logaritmik Doğrusal Modeller ve Uygunluk Analizinin Birlikte Kullanımı: Lise Öğrencilerinin Sigara İçme Alışkanlıklarına Uygulanması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Kerby, D.S., Brand, M.W. ve John, R. (2003). Anger Types and the use of Cigarettes and Smokeless Tobacco Among Native American Adolescents. *Preventive Medicine*, 3(5), 485-491.
- Konan, N. (2012). İlköğretim Okulu ve Lise Öğretmenlerinin Sigara İçme Alışkanlıkları. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 74-98
- Korkmaz, M., Sıdika, E., Özkahraman, Ş., Duran, E.T., Uslusoy, E.Ç, Orak, S. ve Orhan, H. (2013). Süleyman Demirel Üniversitesi Öğrencilerinin Tütün Mamulleri Alkol Kullanımı Durumları ve Sigaraya Yaklaşımları. *S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 20(2), 34-42
- Kulaksızoğlu, A. (2001). *Ergenlik Psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitapevi
- Mayda, A.S., Gerçek, Ç.G., Gümüş, G., Demir, S., Deniz, M., Pürücü, Z.P., Konuk, M., Türkmaya, M. ve Taner, H. (2010). Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Öğrencilerinde



Sigara, Alkol ve Madde Kullanımı Sıklığı ve Kullanmaya Başlama Nedenleri. *Düzce Tıp Dergisi*, 12(3), 7-14.

McLeod, D. B. (1992). *Research on affect in mathematics education: a reconceptualization*.

In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 575– 596). New York: Macmillan.

Mucha, H.J. ve Sofyan, H. (2003). *Cluster analysis*. <http://www.mdtech.de> web adresinden 6 Haziran 2003 tarihinde erişildi.

Özcebe, H. (2008). *Gençler ve Sigara*. Ankara: Klasmat Matbaacılık

Özdamar, K. (2002). *Paket Programları İle İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler)* 2 (4. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitapevi

Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Başarıları Arasındaki İlişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 157-166

Ritchey, P.N., Reid, G.S. ve Hasse, L.A. (2001). The Relative Influence of Smoking on Drinking and Drinking on Smoking among High School Students in a Rural Tobacco-Growing Country. *Journal of Adolescent Health*, 29, 386-394

Shaw, M., Mitchell, R. ve Darling, D. (2000). Time for a Smoke? One Cigarette Reduces Your Life by 11 Minutes. *BMJ*, 320, 53-59

Soydal, T. ve Ergüder, T. (2002). *Türkiye’de Sigara Sorunu ve Mücadelesi*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.

Şahin, E. M. ve Tunç, Z. (2008). Öğretmenlerin Sigara Bırakma Davranışlarının Transteorik Modele Göre İncelenmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 12(3), 142-148

Talay, F., Kurt, B. ve Tuğ, T. (2008). Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinde Sigara İçme Alışkanlıkları ve İlişkili Faktörler. *Tüberk Toraks*, 56(2), 171-178



- Tatlıdil, H. (1996). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz*. Ankara, Cem Web Ofset Ltd. Şti
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2014). *Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2012*. Ankara: Anıl Matbaa Ltd. Şti. http://www.halksagligiens.hacettepe.edu.tr/KYTA_TR.pdf adresinden alınmıştır.
- Turhan, E., İnandı, T., Özer, C. ve Akoğlu, S. (2011). Üniversite Öğrencilerinde Madde Kullanımı, Şiddet ve Bazı Psikolojik Özellikler. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 9(1), 33-44
- Yazıcı, H. (2007). Sigara İçen ve İçmeyen Üniversite Öğrencilerinin Sigara İçmeye İlişkin Tutumları. *Aile ve Toplum*, 3(12), 83-90
- Yazıcı, H. ve Şahin, M. (2005). Üniversite Öğrencilerinin Sigara İçme Tutumları ile Sigara İçme Statüleri Arasındaki İlişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(2), 455-466
- World Health Organization WHO. (2015). Global Report on Trends in Tobacco Smoking 2015. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/156262/9789241564922_eng.pdf?sequence=1 adresinden alınmıştır.
- Wu, J.D., Milton, D.K., Hammond, S.K. ve Spear, R.C. (1999). Hierarchical Cluster Analysis Applied to Workers' Exposures in Fiberglass Insulation Manufacturing. *The Annals of Occupational Hygiene*, 43(1), 43-55.



Summary

Problem Statement

To determine which variables influence mathematical success, the relationships between the variables involved, and how much of the mathematical success can be explained by these variables, studies are needed that examine the effects of mathematical success on the variables involved. At this point, the relationship between prospective mathematics teachers' knowledge, attitudes and behaviors related to smoking with mathematics achievement was examined, and mathematics success was tried to determine the predictor's power. However, studies on smoking in Turkey are set forth in the prevalence of smoking habits, but the relationship of people with mathematics achievement and attitude in which they smoke for reasons related issues and behavior have not been studied enough.

Purpose of the Study: The aim of this study is to determine the clustering tendency of mathematics teacher candidates their knowledge, attitudes and behaviors related to smoking. In addition, the power of predicting the mathematical success of prospective mathematics teachers in this study was searched

Method

In the study, prospective mathematics teachers who are one of the sample groups in Çelik 's (2004) doctoral dissertation study are selected and data about smoking is analyzed. The research is in the relational screening model. In this present study, a relational screening model was chosen at the point where data indicating the relationship between knowledge, attitudes and behaviors related to smoking and math success were obtained.

The research group formed 148 smoking prospective mathematics teachers, studying at the faculty of education, mathematics education program. The research data were collected through personal information form, smoking questionnaire and math achievement means.



Findings

In this study, 27.7% of the prospective mathematics teachers who smoked and 72.3% of the women were male. The mean age at the start of cigarette smoking was 15.89 ± 2.71 years. The mean number of cigarettes smoking per day is 19.22 ± 8.43 , 48.6% of them smokes between 19-27. However, the mean smoking duration is 6.56 ± 4.16 years. The first factor affecting prospective mathematics teachers smoking was "friends" with 75.7%. The dendrogram obtained as a result of the applied Ward's connection technique, the smoking-related variables of the prospective mathematics teachers were collected in three clusters as C1, C2 and C3. Four variables (X12, X13, X22, X23) in the cluster C1 and Fourteen variables (X12, X13, X22, X23) The C3 cluster contains six variables (X7, X8, X9, X11, X16, X17). Multiple regression analysis was performed to calculate the math power of the related clusters in relation to the clustering tendencies of the smoking variables of the prospective mathematics teacher. According to this, C1, C2 and C3 together showed a moderate and significant relationship between mathematics achievement scores of the prospective mathematics teachers. Together, the relevant clusters together account for about 55% of the total variance in mathematical success.

Discussion and Conclusion

In this study, prospective mathematics teacher started to cigarette smoking as early adolescence, had continuous smoking for six years, and smoked a pack of cigarettes a day. Another finding is the fact that the first factor in the smoking of prospective mathematics teacher is the nearby environment.

Three clusters were formed as a result of the clustering analysis applied to the smoking-related variables of the prospective mathematics teachers. The C1 cluster is called "Cognitive awareness of smoking" because it involves variables that reflect the perceived health risks of



individuals who are informed of non-smoking, the non-smoking satisfaction and the health risks. In addition to the belief that the C2 cluster may be vulnerable to weight gain, inability to do business and to the transit in the case of cigarette abandonment, it has been named the "Cigarette addiction and effects" cluster because it reflects the dependency situations that it unintentionally burns because the cigarette is now a habit. Finally, C3 cigarettes are referred to as "perceptual stimuli and environment for cigarettes", because the stimuli on cigarette packs have positive effects on cigarette smoking cessation, passive smokers' feelings about cigarette smoke, the environment, and especially the doctors' variables related to cigarette smoking cessation warnings. Investigations to assess attitudes and behaviors related to cigarette smoking or to investigate the cluster tendencies of smoking patterns have shown that clustering methods have been successful / meaningful for such structures.

As a result of the multiple regression analysis, the mathematics success of the prospective mathematics teacher was taken as a dependent variable and the level of the three clusters obtained from the clustering analysis was calculated. The three relevant clusters together account for about 55% of the total variance in mathematical success. Moreover, the relative importance order of the predicted clusters on mathematical success; "Cigarette addiction and effects", "Perceptual stimuli and environment for cigarettes" and "Cognitive awareness about smoking". From this it can be said that the tendency of the prospective mathematics teacher to climb on the knowledge attitudes and behaviors related to smoking is effective on the mathematical success.

Suggestions

Clustering analysis, which is one of the multivariate statistical methods in this study, provided similar, interesting and successful clusters in the analysis of prospective mathematics teachers' variables related to smoking, making it easier to evaluate. Conclusions about the



degree of success of prospective mathematics teacher in predicting mathematical success can contribute to anticipating attitudes and behaviors in achieving more effective learning and success in teaching activities. Although this study focuses on prospective mathematics teachers' attitudes and behaviors towards smoking, each of the features found can be considered as factors that can be evaluated for mathematical success. In this context, it is suggested that researchers who will be studying should consider these characteristics.



Çocukların Eğitim Tarzını Belirlemede Anne ve Babaların Hakkı Üzerine Bir Deneme

Davut OKÇU*

Öz: Dünya yeni bin yıla girerken *demokrasi*, *çoğulculuk* ve *insan hak ve hürriyetleri* kavramları insanlığın ortak değerleri olarak önem kazanmıştır. Birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da demokrasi, çoğulculuk ve insan hak ve hürriyetlerine ilişkin kriterlere uyulup uyulmadığı tartışılmaktadır. Tartışma konularından birisi de çocukların eğitim tarzını belirlemede anne ve babalara tanınan inisiyatifin ölçüsüdür. Başta İnsan Hakları Evrensel Beyanname ve Çocuk Hakları Sözleşmesi olmak üzere birçok uluslararası sözleşmede çocukların eğitim tarzını belirleme hakkının ebeveyne ait olduğu hükme bağlanmıştır.

Türkiye, insan haklarını tanzim eden Uluslararası Sözleşmeleri kabul etmiş, eğitim hakkını düzenleyen maddelerin bazı bölümlerini de çekince koyarak imzalamıştır. Çocukların eğitim tarzını belirleme konusunda anne ve babaya inisiyatif tanınması hükmü de çekince konulan maddeler arasında yer almaktadır. Ancak anne ve babalara çocuklarının eğitim tarzını belirleme konusunda tanınan inisiyatifin düzeyi tartışmalara yol açmaktadır.

Çeşitli düşünce ve eğilimlerin değerli kabul edilmesi, korunması ve temsil edilme hakkına sahip olması *çoğulculuk* olarak nitelendirilir. Temel bir insani hak olan eğitim hakkının kullanılmasında da çoğulculuk ilkesine uyulması demokrasinin gereğidir. Milli Eğitim Politikalarının belirlenmesinde velilerin yeterince inisiyatif sahibi olamaması demokrasinin olmazsa olmaz şartı olan *çoğulculuk* ilkesinin uygulanmasında sorunlara neden olmaktadır. Eğitim tarzını belirleyen müfredatların hazırlanmasında anne ve babaların tercihlerinin gerektiği ölçüde dikkate alınmaması *tek tipleşme* tehlikesi doğurmaktadır. Tek tip bir eğitim programının yürürlükte olması ise yeni kuramların, yöntem ve tekniklerin geliştirilmesine sekte vurmaktadır. Karar aşamalarında sürece dâhil edilmeyen velilerin memnuniyet ölçüsü de sınırlı

*Batman Üniversitesi, İslami İlimler Fakültesi, Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü, Din Eğitimi Anabilim Dalı, Orcid No: 0000 0001 7943 9515, Email: davutokcu72@gmail.com



kalmaktadır. Bu bağlamda Milli Eğitim Politikalarının belirlenmesinde Uluslararası standartlara uyum sağlanmalı ve çekinceler adım adım kaldırılmalıdır. Şüphesiz demokrasi, insan hakları ve çoğulculuk ekseninde Uluslararası Standartlara uyumlu bir eğitim politikasının uygulanması hem akademik hem de değerler eğitimi alanında çitanın yükselmesine imkân sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn, Eğitim Hakkı, Eğitim Tarzı, Çoğulculuk.

Parents' Rights in Determining Children's Education Style

Abstract: As the world enters the new millennium, the concepts of 'democracy', 'pluralism' and 'human rights and freedoms' have gained importance as the common values of mankind. As in many fields, it is discussed in the field of education as well whether the criteria of democracy and human rights are followed or not. One of the discussion topics is the degree of initiative that has been provided to the parents in determining their children's education style. In many international conventions, especially in the Universal Declaration of Human Rights and the Convention on the Rights of the Child, it is resolved that the right to determine the education style of children belongs to parents.

Turkey has accepted the International Conventions regulating human rights and has signed some parts of the items regulating right to education by making reservations. The provision of providing the parents the initiative in determining the education style of children is also among the items that are made a reservation. However, the degree of initiative that has been provided to the parents in determining their children's education style leads to debate.

The fact that various thoughts and tendencies are accepted as worthy, protected and have the right to be represented can be called as 'pluralism'. Just as in every case, respecting the principle of 'pluralism' in the right to education, which is a basic human right, is a requirement of



democracy. The fact that the parents have not enough initiative in determining the National Education Policies causes problems in the implementation of the "pluralism" principle, which is the sine qua non of democracy. Also, the fact that parents' preferences are not taken into consideration in the preparation of curricula that determine the style of education gives rise to the danger of 'monotype'. Mono-type curriculum implementation also prevents the development of new theories, methods, and techniques in the field of curriculum development. The satisfaction level of the parents who are not included in the decision-making process is also limited. In this context, international standards should be adhered to and the drawbacks should be removed step by step in the determination of National Education Policies. Undoubtedly, the application of an education policy in accordance with the international standards on the basis of democracy, human rights and pluralism will enable the rise of standards both in the academic and values education.

Keywords: Parents, Right to Education, Education Style, Pluralism.

Giriş

Arapça kaynaklı olan *hak* kavramı sözlüklerde doğru (Devellioğlu, 1970), adalete mutabakat ve uygunluk (İsfahani, 1992) şeklinde tanımlanmıştır. Terim olarak, hukuken himaye edilmiş ve bu himayeden yararlanma, hak sahibinin iradesine bırakılmış olan menfaatler (Önen, 1991) olarak izah edilmiştir. Yaygın tanımlara göre insan hakları; temelde insanlık onurunu korumayı amaçlayan, insan olması nedeniyle herkesin sahip olduğu vazgeçilemez ve devredilemez birtakım evrensel haklardır. Fransa ihtilalinde öne çıkan *eşitlik, hürriyet, adalet* sloganlarıyla başlamış zamanla sınırları genişlemiştir. İnsan hak ve hürriyetlerine karşı saygıyı öngören, yani insan haklarına yer veren ilk Uluslararası antlaşma Birleşmiş Milletler (BM) antlaşmasıdır. Ancak bu antlaşmada temel insan haklarının neler olduğuna dair somut ve genel geçer bir sınır çizilmemiştir.



İnsan şüphesiz eşref-i mahlûkattır ve âlemin merkezinde yer alır. Bu nedenle en kıymetli yatırım insana yapılan yatırımdır. O yüzden eğitim ilkel topluluklardan beri söz konusudur. İnsanoğlu, kimi bilgilerini, genç kuşaklara aktarma ihtiyacı hissettiği zaman eğitim başlamıştır. Çocukların eğitime tabi tutulması asırlar boyunca ailenin inisiyatifine terk edilmiştir. Eğitim tarihi yakından incelendiğinde, her ülkenin eğitim sisteminin değişik tecrübeler sonucu şekillendiği görülecektir. Her toplumda eğitime yaklaşım ve eğitimde var olduğu kabul edilen sorunlar, yaşadığı geçmişe bağlı olarak, farklılık gösterebilmektedir.

Eğitim faaliyeti çok boyutlu bir faaliyettir. Eğitimin ihmal edilmesi çeşitli sosyal, kültürel, ekonomik sorunlara yol açar. Ailelerin yetersiz kalması ve çocukların eğitimsiz kalması çeşitli sorunlara yol açınca kamu otoritesi devreye girmiştir. Örneğin çocukların okula değil çalışmaya yönlendirilmesi üzerine Osmanlı Padişahları fermanlar yayınlamaları temel eğitimin zorunluluğuna vurgu yapmışlardır (Koçer, 1974). Özellikle sosyal, kültürel, sanayileşme ve iletişim alanında meydana gelen gelişmeler çocukların eğitimi konusunda Devletlerin de sorumluluk almasını zorunlu kılmıştır. Eğitim insanı, insan da evreni imar eder. Eğitimden nasiplenmemiş bireylerin kendilerine, ailelerine ve topluma katkı vermesi mümkün olamaz. Bu nedenle devletler eğitime ilişkin kararları alırken birey, aile ve toplum ilişkisine zarar vermemelidir.

Uluslararası düzeyde kabul görmüş hukuk metinlerine göre insanlar, hak ve saygınlık açısından eşit ve özgür olarak doğarlar. İnsan haklarının çerçevesi, insanların doğuştan sahip oldukları, engellenemeyen ve devredilemeyen haklar ile çizilmiştir. Eğitim hakkı da İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi ve Çocuk Hakları Sözleşmesinde yer almış temel insan haklarından biridir. Bu kapsamda çocukların eğitim tarzını belirleme hakkının kamu otoritesinden ziyade ebeveyne ait olduğu her iki evrensel beyanname ile tescil edilmiştir.



Cumhuriyetin ilanından sonra TBMM'nin yasalaştırdığı Tevhid-i Tedrisat ile birlikte Türkiye eğitim sisteminde radikal değişiklikler gerçekleştirilmiştir. Bu değişiklikler çerçevesinde eğitime ilişkin her türlü kararı alıp uygulama yetkisi Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'na devredilmiştir. Tüm yetkilerin MEB'e devredilmesi zaman zaman çocukların eğitimi konusunda ebeveyn ve devleti karşı karşıya getirmektedir. Zira eğitim tarzını belirleme yetkisi Devletin tekelinde olması durumunda ders müfredatlarının hazırlanmasında Devletin öngördüğü felsefe ve değerler esas alınmakta, ebeveynin sürece aktif katılımı mümkün olamamaktadır. Oysa vatandaşın benimsediği felsefe ve değerlerin Devleti yönetme gücünü elinde bulunduran kadroların felsefesiyle farklı olması doğal bir durumdur. Farklılıkların sorun olarak görülmesi 1920'li yıllarda *ulus devlet* yaklaşımının yaygınlığı dolayısıyla normal karşılanabilir. Ancak günümüzde farklılıklar sorun değil zenginlik sayılmaktadır. Bu bağlamda sorunun çözümü bir tarafın göz ardı edilmesinden değil, tarafların işbirliği yapmasından geçmektedir.

Eğitim sistemleri genel olarak *sorgulayan, araştıran* öğrenciler yetiştireceklerini taahhüt etmektedir. Nitekim Türk Eğitim Sistemi de yeni nesilleri "... *Hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip; insan haklarına saygılı; kişilik ve teşebbüse değer veren; topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak*" (METK, Madde 2/2) yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Milli eğitimin bütün kademelerinde 2005-2006 öğretim yılına kadar davranışçı yaklaşım benimsenmiştir. Davranışçı yaklaşım öğretmenin ve programın söylediklerini sorgulamadan kabul etme mantığına dayanmakta idi. Davranışçı yaklaşımın terk edilip yapılandırmacı yaklaşıma geçilmesi bireyi öğrenme sürecinde aktif hale getirmeyi ve kendi öğrenmesinden sorumlu olmayı kazandırmıştır. Bu kazanımlara rağmen programların içeriği konusunda seçeneklerin arzu edilen seviyeye ulaştığını söylemek mümkün değildir. Açıkçası bir taraftan *tek-tip eğitim programı* öngören uygulamalar ile diğer tarafta



milli eğitimin genel amaçlarında yer alan *hür ve bilimsel düşünme gücü, insan haklarına saygı* kavramları çok uyumlu görünmemektedir.

Evrensel Hukuk ve Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (AİHM)'nin İçtihatlarına göre, eğitim ve öğretimin çoğulcu olması öncelikle resmi eğitimin bir niteliği olmak zorundadır. Resmi eğitim taraflı, ideolojik ve tek tip insan yetiştirmeye yöneldiğinde, ebeveynin eğitim tarzını seçme hakkına saygı gösterilmesine imkân verilemeyecektir (Yaşar, 1999). Son yıllarda başta Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi olmak üzere bazı derslerin içeriğinde farklı dini düşünceye sahip vatandaşları memnun etmek amacıyla iyileştirmeler yapılmıştır. Örneğin *Alevilik* bir konu başlığı olarak programa dâhil edilmiş, Kürtçe seçmeli dersler arasına alınmıştır.

Devlet tarafından, *ebeveynin, dini ve felsefi inançlarına aykırı şekilde*, belirli fikirlerin aşılması amacının güdülmesi AİHM içtihatlarıyla da eleştirilmiştir. Bir başka ifadeyle AİHM içtihatlarıyla, devletin, dini ve felsefi inançlara aykırı olacak şekilde, eğitim vermesi uygun görülmemiş, bir bakıma Devletlerin yetki sınırları çizilmiştir (Doğru, 2004). Mahkeme içtihatları doğrultusunda temel insan hakları ve bu arada eğitim hakkının, devlet müdahalesine karşı güvence altına alınması, siyasi iktidarlar karşısında evrensel düzeyde bir destek ile korunmasının zarureti ortaya çıkmıştır (Erdoğan, 1996). Ancak İnsan Hakları Evrensel Beyannameesi ve benzeri Uluslararası Sözleşmeler, bir takım çekinceler doğrultusunda taahhütlerini yerine getirmeyen Devletler hakkında herhangi bir yaptırım öngörmediğinden farklı uygulamalara rastlamak mümkün olmaktadır. Çocukların eğitim tarzını belirleme konusunda Uluslararası hukukun yanında İslam Hukuku, Milli Eğitim Temel Kanunu ve Türk Medeni Kanunu (Madde: 340-341) da birtakım düzenlemelere yer vermiştir.

2. Uluslararası Hukuka Göre Çocukların Eğitim Tarzını Belirlemede Ebeveyn Hakkı



Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi (1948)'nin 26. Maddesi 3. Fıkrasında “Anne ve baba, çocuklarına verilecek eğitim türünü seçmek hakkını öncelikle haizdirler” denilmektedir. Anne ve babanın çocukların eğitimiyle ilgili hakkı birçok ülkenin iç hukukunda da bu doğrultuda düzenlenmiştir. Ebeveynin çocuklar üzerindeki eğitim tarzını belirleme hakkı ayrıca 4 Kasım 1950 tarihli Avrupa Konseyi üyesi ülkelerin imza koyduğu İnsan Haklarını ve Hürriyetleri Korumaya Dair Sözleşmeye Ek Protokolün 2. Maddesinde şu şekilde tescil edilmiştir:

“Kimse öğrenim hakkından mahrum edilemez. Devlet, eğitim ve öğretim sahasında deruhte edeceği vazifelerin ifasında, ebeveynin bu eğitim ve öğretimi kendi dini ve felsefi inançlarına göre temin etmek hakkına riayet edecektir.”

Keza Uluslararası Çocuk Hakları Sözleşmesinin 5. ve 18. Maddeleri de çocuğun eğitimi ve yetiştirilmesi sorumluluğunun ilk önce anne ve babaya ait olduğunu; devletin de çocukların bu konudaki haklarının güvence altına alınması için anne ve babaya veya vasilere gerekli yardımları yapması gerektiğini hükme bağlanmıştır (Akyüz, 2000). Böylece evrensel hukuk, çocukların eğitim tarzını belirleme hakkı konusunda inisiyatifin anne ve babada olduğunu açıkça ifade etmektedir. Şüphesiz bu hakkın kullanımının bir başka hakkı veya kamu güvenliğini ihlal gibi sonuçlar doğurmaması için Devletin zımnen de olsa düzenleme yapmak konusunda birtakım yetkilerinin bulunduğu kabul görmektedir (Doğru, 2004). Bir başka ifadeyle devletlerin kendi iç hukuklarından kaynaklı olarak birtakım çekincelerde bulunabileceğine işaret edilmiştir.

Çocukların eğitim tarzını belirleme hakkının ebeveyne ait olduğu BM Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi'nde de tekrar edilmiştir, Sözleşme'nin 13/3. maddesine göre:



“Bu Sözleşmeye taraf devletler, anne-babaların ve uygulanması mümkünse vasilerin de, çocuklarını devlet tarafından kurulan okulların dışında var olan ama devlet tarafından konulmuş veya onaylanmış standartların asgari şartlarına sahip bulunan okullara gönderme ve kendi inançlarına uygun bir biçimde çocuklarına dinsel ve ahlaki eğitim sağlama haklarına saygı gösterir.”

Ancak, yine aynı Sözleşme'nin 13/4. Maddesi:

“Bu maddenin hiçbir hükmü, bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen prensiplerin özel eğitim kurumlarında her zaman yerine getirilmesi ve özel eğitim kurumlarında verilen eğitimin devlet tarafından gösterilen asgari standartlara uyması halleri saklı kalmak kaydıyla, kişilere ve kuruluşlara eğitim kurumları kurma ve yönetme serbestliği verecek şekilde yorumlanamaz” demektedir.

BM Kişisel ve Siyasal Haklar Sözleşmesi'nin 18/4. Maddesi:

“Taraf devletler, anne-babalar ile mümkünse vasilerin kendi inançlarına uygun biçimde çocuklarına din ve ahlak eğitimi verilmesini isteme özgürlüğüne saygı göstermeyi taahhüt ederler” hükmünü içermektedir.

Görüldüğü gibi sözleşmelerin ilgili maddeleri eğitim hakkının yanında eğitim tarzını belirlemede anne ve baba hakkından bahsetmektedir.

Anne ve babaların farklı eğitim tarzı talebine cevap verebilmek için program düzeyinde zengin bir alt yapıya ihtiyaç bulunmaktadır. Eğitim programları özellikle farklı ders taleplerini karşılayacak bir çeşitliliği barındırmalıdır. Eğitim programlarının çeşitliliği zorunlu olarak okul bazında çeşitliliğe kapı aralayacaktır. Okul çeşitliliği sadece devlet okulları açısından değil, aynı zamanda özel okullar düzeyinde de ihtiyaç haline gelecektir. Bu bağlamda birçok Avrupa ülkesinde başta Kiliseler olmak üzere pek çok cemaate, sivil kuruluşa veya şahıslara ait özel öğretim kurumları faaliyet göstermektedir. Farklı programlar uygulayan eğitim kurumlarının



varlığı anne ve babaların evrensel yasalardan kaynaklanan taleplerini karşılamak konusunda büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Bu arada devletler, ebeveynlerin çocuklarına kendi inançlarına uygun dini ve ahlaki eğitim verme serbestisine saygı gösterme yükümlülüğünü yerine getirmekte, çoğulcu eğitim anlayışının gerçekleşmesine katkı sunmaktadırlar.

Çocukları eğitme tarzı konusunda ebeveyn ve devlet (kamu) otoritesi arasında dünyanın pek çok coğrafyasında tartışmalar yaşanmıştır. Bu bağlamda Avrupa’da da çocuğa sahip çıkma yolunda kilise ve devlet arasında XIX. yüzyıla kadar süren çetin çekişmeler cereyan etmiştir. Nihayet çocuklara sahip çıkma mücadelesi cumhuriyetçilerin zaferiyle sonuçlanmış (Bumin, 1983), Devletlerin çocukların göreceği eğitim tarzını belirlemedeki ideolojik yaklaşımı zamanla velilerin tepkisine neden olmuştur. Bu gelişmelere paralel olarak ebeveynin çocukları üzerindeki hakları hukuki metinlerde yer almaya başlamıştır. Avrupa’da eğitimde kurumsal çoğulculuğun desteklenmesi, farklı programlar uygulamak, daha önemlisi *yeni kuramlar geliştirmek* açısından büyük imkânların doğmasına zemin hazırlamıştır. Örneğin Fröbel, şahsına ait Kindergarten (çocuk bahçesi) adlı okulunda (Gürol, 2012) ve Montessori, Casa dei Bambini (çocuk evi) ismiyle kurduğu okulunda (Şahin, 2012) kendi isimleriyle anılan kuramlarını geliştirmişlerdir. Şüphesiz ki, demokrasinin gereği olan çoğulculuğun eğitim alanında da kabul görmesi eğitimcilerin başarıyı yakalamak konusunda yeni yöntemler üzerinde çalışmalar yapmasına yardımcı olmaktadır. Kurumsal çoğulculuk, değişik türde eğitim kurumları ve eğitim programlarının mevcudiyetini öngörmektedir. Başta Fransa olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde kilise, cemaat veya kişilere ait pek çok özel okul bulunmaktadır. Özellikle Fransa’da kilise okullarının etkisi ve başarısı tartışma konusu olmaya devam etmektedir (Bolay ve Sarıkavak, 2001). Özel öğretim okullarının çeşitliliği velilerin seçim yapabilme şansını arttırmaktadır. Farklı kurumların mevcudiyeti veliler için farklı seçenekler arasından bir tercihte bulunabilme şansı tanımaktadır. Velilere sağlanan eğitim tarzını seçme



özgürlüğü, evrensel hukukun hak ve hürriyetler açısından ulaşmak istediği hedefler arasında yer almaktadır. Farklı eğitim kurumlarının ve eğitim programlarının teşvik edilmesi girişim özgürlüğünü de beraberinde geliştirmektedir. Böylece eğitim kurumları ve eğitim programları üzerinde Devlet tekeli önemli ölçüde azalmaktadır. Dünyadaki uygulamalar göstermiştir ki, özel eğitim kurumlarının açılması önündeki engellerin kaldırılması, program alanında esnekliğin sağlanması ve farklı program uygulayan kurumların çoğalması kalitenin artmasına büyük katkı sağlamıştır.

Eğitimde çoğulculuk; resmi ya da özel eğitim ve öğretim kurumlarında nicelik ve nitelik açısından zenginliğe, anne ve babaların da çocuklarını kendi dini veya felsefi görüşlerine göre yetiştirme hakkına saygı gösterilmesine zemin hazırlamaktadır (Kaboğlu, 1998). Çağdaş eğitim sistemlerinin evrensel hukukun öngördüğü tarzda anne ve babanın taleplerine karşılık verebilmesi için kurumsal ve program çeşitliliğine riayet etmesiyle mümkündür. Eğitim programlarında çeşitliliğe imkân verecek düzenlemeler beraberinde zorunlu olarak özel öğretim kurumlarının açılmasını gerektirecek; farklı eğitim programları uygulayabilecek olan özel öğretim kurumlarının çoğalması akademik başarıyı yakalama konusunda bir rekabete vesile olacaktır.

3. Türk Hukuk Sistemine Göre Çocukların Eğitim Tarzını Belirlemede Ebeveyn Hakkı

Cumhuriyetin ilanını takip eden süreçte eğitim sisteminin en önemli sorunlarının başında Medrese ve Batı kaynaklı eğitim kurumları arasında cereyan eden çekişmeler yer alıyordu. Bürokrasi, Devlet memurluğuna atamada medrese ve idadiler arasında bir tercih yapmakta zorlanıyordu. Yabancıların açtığı okul sayısı birinci dünya savaşı öncesinde 2000’li rakamlarla ifade ediliyor, yasal boşluk dolayısıyla kontrolleri sağlanamıyordu (Yücel, 2016).



Bir taraftan yabancı okulların siyasi emelleri diğer taraftan eğitim kurumları arasındaki çift başlılık ve çekişme TBMM'yi tedbir almaya zorluyordu.

Tevhid-i Tedrisat Kanununun TBMM tarafından 1924 yılında yürürlüğe konulmasıyla birlikte eğitim sisteminde çok büyük çapta değişiklikler gerçekleştirdi. Eğitim alanındaki değişiklikler Avrupa'da esmekte olan ulus devlet paradigmasına uygun bir çizgide gerçekleştirilmiştir. Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile birlikte sıbyan mektepleri ve medreseler kapatılmış, eğitim sistemi geçmişinden çok farklı bir mecraya yönelmiştir. Saruhan Milletvekili Vasıf Çınar ve 57 arkadaşı Meclise sundukları Tevhid-i Tedrisat Kanunun gerekçelerini sıralarken bu niyetlerini açıkça ifade etmişlerdi:

“Yüksek Başkanlığa! Bir devletin Milli Eğitim Politikası milletin duygu bakımından birliğini sağlamak için eğitim birliği en çağdaş, en bilimsel, en doğru ve her yerde yararı görülmüş bir ilkedir. İkilik eğitim ve öğretimin birliği konusunda birçok zararlı sonuçlar doğurdu. Bir ulusun bireyleri ancak bir eğitim görebilir. İki türlü eğitim bir ülkede iki türlü insan yetiştirir. Bu ise, duygu ve düşüncede dayanışma amacını hepten bozar” (Velidedeoğlu,1990).

Kanunun önemli maddeleri şunlardır:

“Madde 1–Ülkedeki bütün medrese ve okullar Milli Eğitim Bakanlığına bağlandı.

Madde 2 – Ders programlarının, Bakanlık tarafından hazırlanması ve okulların denetim altına alınmasına karar verildi.

Madde 3 – Şer'iyeye ve Evkaf Vekâleti bütçesinde okul ve medreselere tahsis olunan aynı ve nakdi varlıkların tamamı Milli Eğitim Bakanlığı bütçesine nakledildi.

Madde 4 – Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde yüksek din uzmanı yetiştirilmek üzere Darü'l-Fünun'da bir İlahiyat Fakültesi tesis edilmesi, imamlık ve hatiplik gibi dini



hizmetlerin ifa edilmesinden sorumlu memurların yetişmesi için de ayrı okullar açılması kararlaştırıldı.”

Kanunda açıkça yer almamasına rağmen tüm mektep ve medreseler kapatılmış, mal varlıkları Milli Eğitim Bakanlığına devredilmiştir. Madde 4'ün gereği olarak din eğitimi ve din hizmetlerinin ihtiyaç duyduğu memurların yetiştirilmesini MEB üstlenmiştir. Ancak Devlet, 1930'lu yıllara gelindiğinde istihdam imkânı ve bir üst öğrenime devam etme hakkı tanımadığı için bütün ilahiyat ve imam-hatip okullarını kapanmaya zorlayarak bu görevini ihmal etmiştir. Hatta diğer okullardaki din bilgisi derslerini bütünüyle müfredattan kaldırarak dini bilgilerden yoksun bir nesil yetişmesine zemin hazırlanmıştır. Bu itibarla özellikle Cumhurbaşkanlarının 'Milli Şef' olarak nitelendirildiği dönemlerde Devletin ve ebeveynlerin eğitimden beklentileri arasında ihtilaflar baş göstermiştir. İhtilafların temelinde eğitimin devlet tekeline alınması yer alıyordu. Bugün gelinen aşamada önemli mesafeler alınmasına rağmen her iki tarafı memnun edecek bir formüle ulaşıldığını söylemek mümkün değildir.

İkinci dünya savaşından sonra başta Avrupa ülkeleri olmak üzere dünya genelinde ulus devlet anlayışı yerini daha global yapılanmalara terk etmiştir. Dünyayı kan gölüne çeviren ulusalcı ve tek tipçi anlayışlar demode olmuş, demokrasi, insan hakları, çoğulculuk gibi kavramlar ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda evrensel düzeyde geçerliliği olan pek çok sözleşme imzalanarak yürürlüğe konulmuştur. Bu sözleşmelerin bir kısmında da eğitime ilişkin düzenlemeler yer almaktadır.

Türkiye, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi'nin eğitim hakkını tanzim eden maddelerinin bazı bölümlerini 1954 yılında *çekince koyarak imzalayan* ülkeler arasındadır. Türkiye'nin çekincesi, "*İnsan Haklarını ve Ana Hürriyetleri Koruma Sözleşmesi'ne Ek Protokol'ün 2. Maddesi, 3 Mart 1924 tarihi ve 430 sayılı Tevhidi Tedrisat Kanunu'nun hükümlerini ihlal*



etmez” şeklinde ifade edilmiştir. Bilindiği gibi sözleşmenin Ek 1 Nolu Protokol’ün 2. maddesinde eğitim hakkı koruma altına alınmıştır. Çekince konulan madde metninde kısaca:

“Devlet, eğitim ve öğretim alanında yükleneceği görevlerin yerine getirilmesinde, ana ve babanın bu eğitim ve öğretimin kendi dini ve felsefi inançlarına göre yapılmasını sağlama hakkına saygı gösterir” denilmektedir.

Türkiye, Tevhid-i Tedrisat Kanunu dolayısıyla uluslararası antlaşmalara koyduğu çekincelere rağmen son yıllarda eğitimin demokratikleşmesi alanında önemli adımlar atmıştır. Bunlardan en önemlisi 1992 tarih ve 3797 sayılı Milli Eğitim Bakanlığı Teşkilat Kanunu’nda 2011 yılında yapılan değişikliktir. Yeni yasa;

“Okul öncesi, ilk ve orta öğretim çağındaki öğrencileri bedeni, zihni, ahlaki, manevi, sosyal ve kültürel nitelikler yönünden geliştiren ve insan haklarına dayalı toplum yapısının ve küresel düzeyde rekabet gücüne sahip ekonomik sistemin gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatarak geleceğe hazırlayan eğitim ve öğretim programlarını tasarlamak, uygulamak, güncellemek; öğretmen ve öğrencilerin eğitim ve öğretim hizmetlerini bu çerçevede yürütmek ve denetlemek”

şeklinde değiştirilmiş, İlköğretim Kurumları Yönetmeliğinde yer alan *Öğrenci Andı*’nın okutulmasından vazgeçilmiştir. Karma eğitimi düzenleyen yasalar doğrultusunda sadece kız öğrencilerin devam ettiği okullar açılmış, seçmeli ders havuzu bir hayli zenginleştirilmiş; demokrasiye, insan haklarına, fırsat ve imkân eşitliğine aykırı olarak meslek lisesi öğrencilerine uygulanan *katsayı* uygulaması yürürlükten kaldırılmıştır.

Eğitim alanında gerçekleştirilen iyileştirmelere rağmen uluslararası sözleşmelerin eğitimi ilgilendiren maddelerinin bir kısmına düşülen çekinceler devam etmektedir. Çekincelerin kaynağı olan Tevhid-i Tedrisat Kanununa göre, bütün okullar devletin yönetimi ve denetimi altında olup, bütün eğitim kurumlarında tek tip bir müfredat uygulanmaktadır.



Kanuna göre Türkiye’de hiçbir vakıf, cemaat, etnik ve dini grup veya şahıs özel okul açamaz ve farklı bir program hazırlayıp uygulayamaz. Çünkü öğretimde birliği öngören Kanun, eğitimle ilgili tüm yetki ve sorumlulukları Milli Eğitim Bakanlığına devretmiştir. Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile birlikte, alternatif uygulamalara, esnek eğitim modellerine, farklı dil, görüş ve inançlara uygun eğitim programları hazırlamak söz konusu olamamakta; eğitimin finansmanından müfredatına, ders kitaplarından istihdama, yönlendirmeden rehberliğe varıncaya kadar her şey Milli Eğitim Bakanlığının tasarrufunda yürütülmektedir. Bir başka ifadeyle Tevhid-i Tedrisat Kanunu tek tipçi bir eğitime zemin hazırlamakta; öğrenciler, ebeveynlerin değil devletin belirlediği değer ve kriterlerle şekillenmiş bir müfredat programıyla muhatap olmaktadır.

Son yıllarda demokratikleşme alanında gerçekleşen olumlu gelişmelere rağmen Türkiye, esnetilmiş olsa bile tek tipçi eğitimi öngören 19. yüzyıl dönemi ulus devlet paradigmasının yörüngesinden çıkabilmiş değildir. Örneğin eğitime ilişkin Uluslararası Sözleşmelere koyduğu çekinceler henüz kaldırılamamıştır. Oysa günümüz medeni dünyası ikinci dünya savaşından hemen sonra paradigmasını değiştirerek tekçi yapıdan çoğulcu yapıya yönelmiştir. Tek tipçi yapıyı savunmak, demokrasi ve insan haklarının öne çıktığı günümüz dünyasının gerçekleriyle örtüşmemektedir. Bu nedenledir ki, 19. yüzyıl mantığıyla yürürlüğe konulmuş tekçi eğitimi öngören yasalardan evrensel yasalara ve anlayışa uygun düzenlemeler yapılmalıdır. Dünya ile entegre olmaya çalışan Türkiye, statükodan kurtulmayı gerçekleştirebilecek siyasi iradeye ve deneyime sahip bulunmaktadır.

Tek tip insan yetiştirmeye endeksli bir eğitim sistemi ve programıyla bireyin özgürleşmesi, ufkunun ve hayal gücünün genişlemesini beklemek günümüzün gerçeklerine uygun düşmemektedir. Bu bakımdan eğitim politikaları, uygulamaları ve planlamaları öğretmen, öğrenci, veli ve idareci ilişkileri kesinlikle demokrasi ve özgürlük sorunuyla birlikte



ele alınmalıdır. Öğrencilere bürokrasiye itaat değil, özgürlüğün değeri kavratılmalıdır. Eğitimin genel amaçları, bireyi tek-tipleştirmek veya belirli bir ideolojiyi aşılamaktan ziyade çoğulculuk ilkesine göre planlanmalı; bireyin yeteneklerini açığa çıkartan, hayata özgürce bakabilen, hayal gücü yüksek bireyler yetiştirme yönünde programlara öncelik verilmelidir. Demokrasiyi ve insan haklarını eğitim sisteminin merkezine alan ülkelerin eğitime ilişkin hukuki metinlerinde ideolojik vurgular bulunmamalıdır. Nitekim İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi 26. maddesinin 2. paragrafı eğitimin amaçlarını şu şekilde açıklamaktadır:

“Eğitim insan kişiliğini tam geliştirmeye ve insan haklarıyla temel özgürlüklere saygıyı güçlendirmeye yönelik olmalıdır. Eğitim, bütün uluslar, ırklar ve dinsel topluluklar arasında anlayış, hoşgörü ve dostluğu özendirir.”

Bilindiği gibi çocukları ilgilendiren medeni veya ticari tüm konularda çocuklar adına velileri karar verme hakkına sahiptir. Çocuğun eğitim tarzını belirlemek de pekâlâ bu tür haklarla mukayese edilebilir. Esasen uluslararası hukuk, çocuğun eğitim hakkından gereği gibi faydalanabilmesi için ihtiyaç duyulan hukuki düzenlemeleri yapmıştır. Bu bağlamda evrensel düzeydeki antlaşmalara imza koyan devletler iç hukuklarında gerekli uyum yasaları çıkarmakla yükümlüdür. Bu çerçevede hazırlanan TC Anayasasının 90. Maddesi:

“Usulüne göre yürürlüğe konulmuş milletlerarası antlaşmalar kanun hükmündedir. Bunlar hakkında Anayasaya aykırılık iddiası ile Anayasa Mahkemesine başvurulamaz” hükmünü içermektedir.

Çocukların eğitim tarzını belirlemede velilerin hak sahibi olması aynı zamanda demokrasinin öngördüğü ‘çoğulculuk’ ilkesinin de gerekleri arasında yer alır. Özellikle Türkiye gibi bünyesinde farklı dinden, mezhepten, etnik kökenden vatandaşların yoğun olduğu ülkelerde çocukların göreceği eğitim tarzını belirlemede velilere inisiyatif tanımak ‘farklılıklara saygı’ bakımından büyük önem taşımaktadır.



Kurumsallaşma ve eğitim programları açısından çoğulculuk, farklı eğitim programları uygulama hürriyetine sahip özel eğitim ve özel öğretim kurumlarının varlığına imkân tanır. Böyle bir tabloda resmi ve özel öğretim kurumları da çoğulculuk ilkesine uyarak evrensel hukukun ebeveyne tanıdığı haklara saygı doğrultusunda düzenleme yaparlar. Esasen Türk Medeni Kanunu Madde 266’da yer alan,

“Çocuğun dini terbiyesini tayin ana babaya aittir. Ana babanın bu husustaki hürriyetini tahdit edecek (sınırlandıracak) her türlü mukavele muteber değildir. Reşit dinini intihapta (seçmede) hürdür”

hükmü de çocukların dini düşüncelerini seçmede anne ve babaya yetki vermektedir. Aynı yetkinin ebeveyne çocuklarının eğitim tarzını seçme konusunda da tanınması veli-okul kaynaşmasına katkıda bulunacaktır.

Ülkemizde Devlet, eğitimin amaç ve hedeflerini belirlemede mutlak bir yetkiyle donatılmıştır. Eğitim alanında tekelci davranan devlet anlayışının, ebeveynin *eğitim tarzını belirleme hakkına* riayet etmesi mümkün değildir. Öte yandan velilerin taleplerini dikkate alamayan, Devletin mecburi saydığı eğitim programlarını uygulamak zorunda bırakılan özel eğitim ve öğretim kurumlarının *özelliği* veya *özerkliğinden* söz edilemez. Ne yazık ki, okul ve ailenin işbirliği sadece okulun ve öğrencilerin maddi ihtiyaçlarını karşılamada söz konusu olabilmektedir. Bu tutumun sonucu olarak okul ve aile arasında sıcak ilişkiler kurulamamakta, velilerin tepkileri ve hoşnutsuzlukları ‘toplantılara iştirak etmemek, maddi ve manevi destekte bulunmamak’ şeklinde açığa çıkmaktadır.

Esasen ideolojik, taraflı ve tek tip insan yetiştirmeyi hedef edinen ve bu hedefi hukuki metinlerine yerleştiren eğitim sistemlerinde öğretmenlerin özgürlüğü de söz konusu olamaz. Oysa demokrasinin vazgeçilmez bir ilkesi olarak çoğulculuk, farklı düşüncelere karşılıklı olarak saygı gösterecek resmi/özel eğitim ve öğretim kurumlarının varlığını öngörmektedir.



Yani ülkemizin okullarında inanç, ırk ya da cinsiyet ayrımcılığını körükleyen görüşlerin itibar görmeyeceği düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

Türkiye’de eğitim kurumlarının yönetimi 14.06.1973 yılında kabul edilen ve hala yürürlükte olan 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu çerçevesinde çizilen bir anlayışla yürütülmektedir. Kanunda geçen genel amaçlar ve arkasından sıralanan Milli Eğitiminin Temel İlkeleri incelendiğinde amacın, bireysel özgürlüklerin geliştirilmesi ve eğitim hakkının tesisi noktasında değil, daha çok devleti korumak yönünde kurgulandığı ve devletin eğitim aracılığıyla bir değer/ideoloji aşılama gayreti içerisinde olduğu görülür.

Çoğulculuğun yükselen bir değer olarak kabul edildiği günümüzde Türkiye’nin öğretimi birleştirmeye (tek tipleştirmeye) değil, bilakis eğitimi çeşitlendirme ve çoğulcu bir yaklaşıma ihtiyacı bulunmaktadır. Doksan yılı aşkın bir süredir tek-tipleştirme ve asimilasyonu hedef edinen eğitim sistemi siyasetçilerden uzmanlara, bürokratlardan velilere kadar hiç kimseyi memnun etmemiştir. Türkiye’nin çok kültürlü, çok dinli ve farklı etnik grupları barındıran sosyal dokusu mevcut eğitim sisteminin desteğiyle ortadan kaldırılmaya çalışılmaktadır. Oysa yasalarının büyük bir kısmında özgürlük, çoğulculuk, kültürel çeşitlilik vurgusu yapılan bir ülkede böylesine çelişkiler makul karşılanmamalıdır. Bir diğer ifadeyle insan haklarına saygılı, demokratik bir eğitimi savunan bir ülkenin eğitim konusunda devlet tekeli oluşturma hakkı olmamalıdır. Zira Devlet tekeli, resmi ideolojilerin doğmasına ve tartışmasız gerçekler gibi okutulmasına yol açar. Örneğin milli şeflik dönemi boyunca iktidar partisi olan CHP’nin ilke ve prensipleri genel geçer doğrular olarak eğitim programlarında yer almıştır (Uzun, 2010). Bazen vatandaşların dinlerini öğrenmeleri Devlet eliyle yasaklanmış bazen de Türkçe ezan gibi resmi ideolojinin geliştirdiği *resmi din* düşüncesi dayatılmıştır. Osmanlı İmparatorluğunu en zor zamanda 33 yıl başarıyla yöneten II. Abdülhamit, Kızıl Sultan olarak tanıtılmış, Sultan Vahdettin vatan haini olarak gösterilmiştir. Nitekim eski Başbakanlardan Bülent Ecevit,



“Vahdettin Vatan haini değildi” (haber7.com) diyerek resmi tarihin iddialarına tepki göstermiştir.

Türkiye'nin tek-tipçi eğitimi yerli ve milli anlayışlarımızla uyumlu olmayıp, çekince koyarak imzaladığımız uluslararası sözleşmelerin hükümleriyle çelişmektedir. Bu yüzden eğitim sistemine yönelik birçok eleştirinin merkezinde yer alan Tevhid-i Tedrisat Kanunu bu gerçekler ışığında yeniden değerlendirmeye alınmalıdır. Eleştirilerin önünü almak amacıyla özel okulların açılmasına izin verilmesi sorunların ortadan kalkmasına vesile olamamıştır. Çünkü özel okullar sivil değil, resmi müfredatı uygulamak ve MEB'e bağlı resmi okulların takip ettiği eğitim müfredatını aynen takip etmekle mükelleftirler. Özel okul olma vasıfları sadece Devlet dışı özel bir bütçe ile yönetiliyor olmalarıdır. Bu yönüyle Türkiye'de faaliyet gösteren özel okulların dünya standartlarının sahip olduğu bir özerkliğe sahip olduklarından söz edilemez.

4. İslam Hukukuna Göre Çocukların Eğitim Tarzını Belirlemede Ebeveyn Hakkı

İslam dini, Hıristiyan düşüncesinin aksine bütün çocukların günahsız bir şekilde dünyaya geldiğini kabul eder. Reşit oluncaya kadar da kendileriyle ilgili kararları verecek akli ve hukuki olgunluğa sahip değildirlere. Bu yüzden eğitilmeleri tamamen ebeveynlerinin sorumluluğuna bırakılmıştır. Çocuklar ebeveynlerinin yönlendirmesiyle hayır veya şer istikametinde büyürler. Eğitimleri ihmal edilirse kötülüğe meyledip başta kendileri olmak üzere, ailelerine ve topluma zarar verirler. Gazali'ye göre çocukların beslenip barınmasından olduğu gibi eğitimlerinden de hukuken ebeveynleri sorumludur (Gazali,1992). Keza Hz. Muhammed (sav):

“Dünyaya gelen her çocuk ancak fitrat üzerine doğar. Daha sonra ana ve babası onu Yahudi, Hıristiyan veya Mecusi yapar. Nitekim hayvan yavrusu da organları tam olarak doğar. Hiç o yavrunun burnunda, kulağında eksik-kesik bir yer görür müsünüz? Diye



sorduğunda, huzurda bulunan Ebu Hureyre de şu ayet-i kerimeyi (Rum, 30/30) okur; ‘Allah’ın insanları üzerine yaratmış olduğu fitrata (yaratma kanununa) dön. Allah’ın yaratması değiştirilemez. İşte dosdoğru din budur...” (Buhari, 1982: Tefsir 1; Ebu Davud 1981: Sünnet 17).

Hiz. Muhammed, bu Hadis’te çocukların eğitim ve öğretiminden anne ve babaların sorumlu olduğunu beyan etmiştir. Bu sorumluluğun bir delili de Kur’an-ı Kerim’de geçen “Mallarınız ve evlatlarınız sizin için bir imtihandır” (Teğabun, 64/15) ayeti kerimesidir. İmtihani kazanmanın bir yolu da hayırlı evlat yetiştirmekten geçer. Nitekim vefat ettikten sonra arkasından kendisine rahmet okuyan ve insanlığa hayırlı hizmetlerde bulunan bir evlat yetiştiren anne ve babaların amel defterinin açık kalacağı İslam Peygamberi tarafından müjdelenmiştir (Müslim, 1981: Vasiyye, 14).

Aile içi eğitim genel eğitimin en önemli basamağını oluşturur. Ailenin eğitici rolünü geliştiremeyen bir ülkenin okullarındaki eğitim-öğretim faaliyetleri başarılı olamaz. Baltacıoğlu’nun ifadesiyle “herkes ailenin irsiyeti gibi zihniyetini de taşır” (Baltacıoğlu, 1938) Çocuğun maddi ve bedensel ihtiyaçları yanında dini, ahlaki, toplumsal ve mesleki eğitim ve öğretime de ihtiyacı vardır. Bu ihtiyaçların bir kısmı aile ortamında karşılanır. Bu bağlamda “Ey Müminler! Kendinizi ve aile halkınızı ateşten koruyunuz” (Tahrim, 66/6) mealindeki ayet, müfessirlere göre aile reisini, eşi ve çocuklarının eğitiminden sorumlu tutmuştur (Yazır, 1979). Bir aile reisi olarak Hiz. Nuh, inkârcılarla birlikte hareket eden oğlunu, “... Yavrucuğum! Bizimle beraber sen de bin! Kâfirlerle beraber olma!” (Hud, 11/42) şeklinde uyarır. Hiz. Lokman da “Yavrucuğum! Allah’a şirk (ortak) koşma! Çünkü şirk büyük bir zulümdür” (Lokman, 31/13) uyarısında bulunur. Kur’an, bu örneklerle babaların çocuklarını eğitmek amacıyla nasıl çaba harcadıklarına işaret etmektedir. Cessas (1993) bu ayetleri “Ailelerimize ve çocuklarımıza dini, hayırlı işleri ve göz ardı edilemeyecek ahlak kurallarını öğretmenin



görevimiz olduğuna delalet eder” şeklinde yorumlar. Ayrıca “*Ailene namazı emret, kendinde ona sabırla devam et!*” ve “*(Önce) en yakın akrabana uyar!*” (Şuara, 26/214) ayetlerini de bu görüşünü pekiştirmek amacıyla zikreder.

İslam dininin temel kaynakları anne ve babaya düşen eğitim ve öğretim görevinin içeriği hakkında detaylı bilgiler vermemiştir. Ebu Hureyre’den gelen bir rivayette Hz. Peygamber, “*Çocuğun babası üzerindeki haklarından biri, ismini ve eğitimini güzel yapmasıdır*” (Münavi, 1972), bir başka rivayette ise “... *Çocuğa yazı öğretmesi ve iyi terbiye etmesidir*” (Münavi, 1972) demektedir. Hz. Peygamber çocuklarının eğitimi konusunda müminlere yaptığı tavsiyelerin birinde de “*hiçbir baba, çocuğuna iyi terbiyeden daha iyi bir bağışta bulunamaz*” (Tirmizi, 1981: Birr, 33) buyurmaktadır. Çocuğa verilecek eğitim ve öğretim konusunda *güzel ahlak, yazı öğretilmesi, yüzme öğretilmesi, güreş öğretilmesi, ok atmak, ata binmek* gibi etkinlikler zikredilmektedir.

Küçük çocukların bakımı, gözetimi ve terbiyesi İslam fihında *Hidane Hakkı* başlığı altında geniş bir biçimde incelenmektedir. İslam hukukunda doğumla birlikte küçükler üzerinde üç türlü velayetin olacağı kabul edilir. Bunlar, doğrudan doğruya küçüğün *şahsına bağlı hakların* kullanımıyla ilgili velayet, küçüğün *mallarının koruma* ve idaresine yönelik velayet, üçüncüsü de küçüğün bedenen ve ruhen sağlıklı bir şekilde yetiştirilmesini, *gözetilip eğitilmesini* konu alan velayet olup bu sonuncusu İslam hukukunda *hidane* terimiyle ifade edilir (Bardakoğlu, 1998). Bu kavram Kur’an-ı Kerim ve hadis-i şeriflerde bulunmamakla birlikte içeriği hakkında yukarıda örnekleri sunulan bilgiler yer almaktadır. İslam hukuku, temel kaynaklar çerçevesinde anne ve babaya çocuğun terbiyesi konusunda düşen görevleri ayrıntılı bir şekilde izah ederek bu görevin ihmali hakkında uygulanacak ceza ve tedbirleri tartışmıştır. Ancak çocukların eğitimini ilgilendiren program katı değildir ve ülkenin her yerinde genel geçer nitelikte, devletçe belirlenen zorunlu bir uygulamaya dönüşmemiştir. Eğitimde esas



alınan çerçeve Kur'an-ı Kerim ve onun doğrultusunda şekillenen Hz. Peygamber'in örnek alınması hususudur.

İslam hukuku, İslam'ın temel kaynaklarını esas alarak hidane hakkına ilişkin geniş kapsamlı eserler vermiş, hükümler koymuş ve uygulamaya geçmiştir. Hidane hakkı gibi çocuk haklarını bütün yönleriyle koruyan yasal düzenlemeler Batı hukuku ve evrensel hukuka ancak XX. yüzyılda girebilmiştir (Akyüz, 2000). Hidane (çocukları eğitme) hakkına sahip olan ebeveyn, okul ve öğretmen seçme hürriyetine de sahip olmuştur. Çünkü sıbyan mekteplerinden medreselere kadar okulların büyük bir kısmı vakıflara ait özerk kuruluşlar şeklinde faaliyet sergilemişlerdir. Her medresenin ders programı hatta metot ve teknikleri bir diğerinden farklı olabiliyordu. Kimi zaman aynı çatı altındaki müderrisler bile farklı yöntem ve teknikleri takip etmiştir.

Sonuç

Birinci dünya savaşından sonra ulus devletler kurulmuş, tek-tip insan yetiştirme düşüncesi, eğitim sistemlerinin amaçları arasında yer almıştır. Savaş sonrası kurulan ulus devletler *tek tipçi* insan yetiştirmeyi amaçlamışlardır. Başta Almanya ve İtalya'da olmak üzere birçok faşist diktatör bu anlamda bir hayli mesafe almışlardır. Savaş sonrası kurulan Türkiye Cumhuriyeti de tek tip insan yetiştirmeyi amaçlamış ve Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile yol haritasını belirlemiştir. Ulus devlet anlayışının öngördüğü *tek tipçi* eğitim; hoşgörüden uzak, ötekileştirip asimile eden ve düşman kamplara bölünen kuşaklar yetiştirmiştir. Bu düşmanlıklar uluslararası ilişkilerin gerginleşmesine zemin hazırlamış, ikinci dünya savaşının patlak vermesine katkıda bulunmuştur.

İkinci Dünya savaşında milyonlarca insanın katledilmesi ve büyük maddi kayıplar insanlığı yeni arayışlara ve geçmişten ders çıkarmaya sevk etmiştir. Bu bağlamda özellikle insan hakları alanında pek çok uluslararası sözleşme hazırlanarak imza altına alınmıştır. İmza



altına alınan konular arasında eğitime ilişkin haklar da bulunmaktadır. Çocukların eğitim tarzını belirlemede anne ve babaların hakkı da, başta İnsan Hakları Evrensel Beyanname ve Çocuk Hakları Sözleşmesi olmak üzere pek çok uluslararası sözleşme ile imza altına alınmıştır. Türkiye evrensel düzeyde kabul gören sözleşmelere Tevhid-i Tedrisat Kanununu gerekçe göstermiş ve çekince koyarak imzalamıştır.

İslam dinine göre çocukların eğitilmesi ve dinlerinin seçimi ve öğretimi konusunda yetkili merci anne ve babalardır. Bu hak, İslam hukukunda hidane hakkı olarak incelenmiş ve uygulanmıştır. Devlet, çocukların eğitim tarzını belirleme yetkisini büyük ölçüde ebeveynin inisiyatifine terk etmiş, eğitime ilişkin görevlerini yerine getirmeyenlere karşı müeyyide öngörmüştür. Eğitim kurumları bakımından da çoğulcu bir anlayışla hareket edilmekteydi. Mektep ve medreselerin büyük bir kısmı vakıflar, cemaatler veya diğer örgütlenmeler eliyle kurulup işletilmekteydi. Genel olarak müfredatı belirleme, öğretim yöntem ve tekniklerini seçme konusunda Devletin müdahalesi söz konusu olmamıştır.

Selçuklu ve Osmanlı Devletinin varisi olan Türkiye ise, XX. yüzyıla girerken eğitim hakkı alanında dünyada cereyan eden gelişmelere ayak uyduramamış, evrensel hukukun gereği olan anne ve babaların eğitim tarzını seçme hakkına riayet etmemiş, Tevhid-i Tedrisat Kanununun öngördüğü tek tipçi eğitim uygulamalarına son verememiştir. Sözü edilen eğitim politikası asimilasyonu, farklılıkları ortadan kaldırarak *tek-tipleştirmeyi* amaçladığından içerde ve dışarda eleştiri konusu olmuştur. Uluslararası sözleşmelerde yer alan 'eğitim tarzını belirleme hakkı'nı anne ve babalara çok görüp çekince koymak insan hakları karnesi bakımından Türkiye'nin itibarına fayda sağlamayacaktır.

Vizyon 2023 hedefleri belirlenirken evrensel değerleri görmezden gelerek statükoyu devam ettirmek Türkiye'nin çıkarına bir tavır olmayacaktır. Ayrıca aile ve okul işbirliğinin hem akademik başarı sağlayacağından hem de değerlerimize uyumlu nesiller yetişmesine katkı



sağlayacağından şüphe edilmemelidir. Temel strateji, bir ayağımızı yerli ve milli değerlerin üzerinde tutarak diğer ayağımızla evrensel standartları kuşatacak uygun hamleler yapmak olmalıdır. O halde eğitim hakkının tespitinde ve uygulamaya konulmasında uluslararası insan hakları standartları göz ardı edilmemelidir.

Eğitim hakkının tarihimizin, kültürel değerlerimizin ve evrensel hukukun öngördüğü standartlara kavuşturulabilmesi için yasal düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır. Son yıllarda başta eğitimin genel amaçları konusu olmak üzere birçok alanda yasal düzenleme yapılmıştır. Ancak yapılan düzenlemeler evrensel standartları yakalayacak düzeyde olmamıştır. Yapılacak düzenlemelerde eğitim programlarının çeşitliliği ve kurumsal çoğulculuğun sağlanması ve anne - babaların sürece dâhil edilmesi esas alınmalıdır. Zira ebeveynlerin çocuklarının eğitim tarzını seçme hakkına sahip olması akademik başarıyı arttıracak, velilerin eğitim kurumlarını sahiplenmelerini sağlayacaktır.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü, Din Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Tek tip bir müfredat programının yürürlükte olması eğitim programları alanında yeni kuramların, yöntem ve tekniklerin geliştirilmesine sekte vurmaktadır. Karar aşamalarında sürece dâhil edilmeyen velilerin memnuniyet ölçüsü de sınırlı kalmaktadır. Bu bağlamda Milli Eğitim Politikalarının belirlenmesinde Uluslararası standartlara uyum sağlanmalı ve çekinceler adım adım kaldırılmalıdır. Şüphesiz demokrasi, insan hakları ve çoğulculuk ekseninde Uluslararası Standartlara uyumlu bir eğitim politikasının uygulanması hem akademik hem de değerler eğitimi alanında çitanın yükselmesine imkân sağlayacaktır.

Kaynaklar



- Akyüz, E. (2000). *Çocuğun haklarının ve güvelliğinin korunması*, Ankara: MEB Yayınları.
- Baltacıoğlu, İ. H. (1938). *Toplu tedris*, İstanbul: Anka Kitabevi.
- Bardakoğlu, A. (1998). *TDV İslam ansiklopedisi*, İstanbul: XVII/468-471.
- Bolay S. H. ve Sarıkavak, K. (2001). *Din kültürü ve ahlak bilgisi*, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Buhari, E. A. (1981). *el-Camiu's-sahih*, İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Bumin, K. (1983). *Batı'da devlet ve çocuk*, İstanbul: Alan Yayıncılık.
- Cessas, A. (1993). *Ahkamu'l-Kur'an*, Beyrut: Daru'l-Fikr.
- Devellioğlu, F. (1970). *Osmanlıca-Türkçe ansiklopedik lügat*, Ankara: Doğu Matbaası.
- Doğru, O. (2004). *İnsan Hakları Avrupa Mahkemesi içtihatları*, I/53, 181.
- Ebu Davud, S. (1981). *es-Sünen*, İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Erdoğan, M. (1996). *Anayasal demokrasi*, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Gazali, M. (1992). *İhya'u ulumi'd-din* (Çev. Ali Arslan), İstanbul: Akit Yayınları.
- Gürol, A. (2012). Okulöncesi eğitime temel olan görüşler, *Erken Çocukluk Eğitimi* (Ed. Gülaçtı, F ve Tümkaya, S.), Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- İsfahani, R. (1992). *el-Müfredat*, Beyrut: Daru'l-Kalem.
- Kaboğlu, İ. Ö. (1998). *Özgürlükler hukuku*, İstanbul: AFA Yayınları.
- Koçer, H. A. (1974). *Türkiye'de modern eğitimin doğuşu ve gelişimi*, Ankara: MEB Yayınları.
- Münavi, Ş. M. (2012). *Feyzu'l-kadir şerhu camiu's-sağir*, Beyrut: Daru'l-Kütübi'l-İlmiyye.
- Müslim, H. (1981). *es-Sahih*, İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Önen, M. (1991). *Hukukun temel kavramları*, İstanbul: DER Yayınları.
- Şahin, D. (2012). Erken çocukluk dönemine yönelik temel eğitim programları ve yaklaşımlar, *Erken Çocukluk Eğitimi* (Ed. Diken, İ. H.), Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Tirmizi, M. (1981). *es-Sünen*, İstanbul: Çağrı Yayınları.
- Uzun, H. (2011). Tek parti döneminde yapılan Cumhuriyet Halk Partisi kongreleri temelinde değişmez genel başkanlık, Kemalizm ve milli şeflik kavramları, *İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, C. IX (20–21), 233-271.
- Velidedeoğlu, H. V. (1990). *12 Eylül karşı devrim*, İstanbul: Evrim Yayınları.
- Yaşar, N. (1991). *Avrupa insan hakları sistemi ve Türk hukukunda eğitim hakkı ve özgürlüğü* (Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.



Yazır, Elmalılı Hamdi. (2007). *Hak dini Kur'an dili*, İstanbul: Akçağ Yayınları.

Yücel, M. S. (2016). *Türkiye'de yabancı okullar ve azınlık okulları (1925-1926)* (Doktora tezi), Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

<http://www.haber7.com/siyaset/haber/102626-ecevit-sultan-vahdettin-hain-degildi> (erişim 28.11.2017).

Summary

Problem Statement

While entering into a new millennium, the concepts such as *democracy, pluralism, human rights and freedoms* have gained significance as common values of humanity. As in a number of fields and in applications in the field of education as well, the criteria related with democracy, pluralism and human rights and freedoms have been accepted as standards. One of the discussion fields of education is the volume of initiative given to parents in determining the education style of their children. Starting with the Universal Declaration of Human Rights and Convention of the Rights of the Children, in numerous international agreements, it has been adjudicated that the right to determine the children's education style belongs to the parents.

Turkey has made a lot of regulations for the sake of democratization of education in the last 15 years. However, though Turkey confirmed the international agreements regulating fundamental human rights, she signed them by making reservations about some Articles of some sections which regulate education rights. The decree which submits initiative to parents about determination of the children's education style takes place among the items about which reservation has been made. The reason why Turkey has made reservation in *parents' determination right of children's education style* taking place in International agreements is because of 1924 dated the Act of Unification of Education because this Act makes all decisions about education and it gives the application right to National Education Ministry.

On the one hand Turkey tries to obey the democratic education, the respect to human rights and pluralism principles as a requirement of International Agreements; on the other hand, she is face to face to take the necessary actions with the laws giving the initiative to NEM in every respect. At this point, *parents' right in determining the style of Children education* stands as a problem.

Findings and Discussions:

The fact that such a curriculum is in force hinders developing new hypotheses, methods and techniques in the field of educational programmes. In addition, the parents' satisfaction volume



which is not included in taking decision process remains limited. This is because the authority to determine the education style is in the monopoly of the state; and the philosophy and values suggested by the state are taken as basis in preparing the course curriculums; and this limits the participation of parents in the process. However, it is quite natural that the philosophy and values that are appreciated by parents to be different from that of the state which retains the power to govern the state. The necessity in which the differences were seen as problems and which they should be eliminated was a natural target of 'nation state', particularly common in Europe in 1920s. Yet, the differences are accepted as richness not problem today. In this context, the solution of the problem should not be ignored by either partner, but they should cooperate.

In parallel with the fact that coalition periods were closed and that powerful political governments overtook the authority, crucial steps have been taken towards sharing the initiative between state and parents. Particularly, the fact that student oath was abolished, and that coefficient application was terminated, and that Religion Culture and Morale Information lesson and Alevism were included in the curriculum, and that Kurdish, Arabic, Prophet's Life and Holly Qur'an lessons were taken among the optional courses were appreciated by the parents. Meanwhile, styles of school were diversified. Stemming from laws necessitating coeducation, the schools where only maidens attended were opened, so the options also increased. As a result, actions were taken to ensure compatibility with pluralism principle.

Conclusions and Recommendations:

Particularly, in UN Universal Declaration of Human Rights and Convention on the Rights of Children and in a number of agreements, it is emphasized that the initiative to determine children's education style should belong to parents. Also, Islamic Law studies this fact under the title of *Hidane Right* that parents possess in assigning their children's religion.

However, Turkey has preferred to make a reservation to the International Agreements about determining the children's education style since it is not compatible with Unification Education Law in force. For this reason, some problems stemming from laws are still being experienced, though improvements have been made in practice.

In order to make the education right catch up with the standards, which International Law suggests, it is a necessity of our history and cultural values to be based on tolerance and respect so that legal regulations can be made. In recent years, the improvements have not been at the level to catch up universal standards although legal regulations; primarily in general objectives



of education and a lot of fields have been performed. In the regulations that will be carried out, the diversities of education, providing institutional pluralism and including parents in the process are to be taken as bases. Because the fact that parents have a right to choose the style of their children's education will enhance academic success; and this will let the parents own the educational institutions.

Keywords: Parents, Right to Education, Education Style, Pluralism.



Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının GDO'lu Besinler ile İlgili Risk Algularının Karar Verme Mekanizmalarıyla İlişkisinin İncelenmesi*

Ümit DEMİRAL**, Hande TÜRKMENOĞLU***

Özet: Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konudaki risk algularıyla karar verme mekanizmalarının ilişkisini incelemektir. Bu amaç için çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden bütüncül çoklu durum deseni kullanılmıştır. Bu çalışma, İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören, amaçlı örneklem yöntemiyle seçilmiş olan 18 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Çalışmada veri toplama aracı olarak Genetiği Değiştirilmiş Besinlerle İlgili Risk Alguları Ölçeği (GBRAÖ), Çikolata Seçimi senaryosu ve görüşme soruları kullanılmıştır. Çalışma bulgularına göre, öğretmen adayları üç tip karar verme mekanizma modeli ortaya koymuştur. I. Tip karar verme mekanizmasında, öğretmen adayları kendilerine uygun olmayan alternatifleri doğrudan eleyerek alternatif sayısını azaltmış ve kalan alternatifler arasında avantaj-dezavantaj bakımından kıyaslama yapmıştır. II. Tip karar verme mekanizmasında, öğretmen adayları doğrudan bir kriteri ağırlıklandırma yaparak tercih yapmıştır ve seçtikleri alternatif ile diğer alternatifler arasında avantaj-dezavantaj karşılaştırması yapmıştır. III. Tip karar verme mekanizmasında, öğretmen adayları her bir alternatifini avantaj-dezavantajlarına göre incelemiş ve en sonunda bir kriteri ağırlıklandırma yaparak karar vermiştir. Çalışmada riski yüksek olanlar I. Tip, riski orta olanlar III. Tip ve riski düşük olanlar II. Tip karar verme mekanizmalarını kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarına karar verme becerilerini geliştirici öğretimin yapılması, tartışmalı ve riskli konularda riskin orta seviyede tutulması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen eğitimi, Fen bilgisi öğretmen adayları, Sosyobilimsel konular, Karar verme, Risk alguları.

* Bu çalışma birinci yazarın danışmanlığında ikinci yazarın tezinden üretilmiştir.

**Dr. Öğretim Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Email: udemiraltr@gmail.com, Orcid No: 0000-0003-3873-7019.
Yüksek Lisans Öğrencisi, Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Email: hflscuderia@gmail.com,
Orcid No: 0000-0003-0393-5779



Examining the Relationship between Preservice Science Teachers' Risk Perceptions and Decision-Making Mechanisms about GMOs

Abstract: The aim of this study is to investigate the relationship of preservice science teachers' risk perceptions related to a socio-scientific issue with decision making mechanisms. For this purpose, holistic multiple case study design among the qualitative research methods has been used. This study has been conducted with 18 preservice teachers selected by purposeful sampling method from a state university which is located at Central Anatolia Region. As data collection tools, Risk Perception Scale Related to Genetically Modified Organisms (RPS-GMOs), Chocolate Choosing scenario, and interview questions have been used. According to the research findings, preservice teachers have presented three types of decision making mechanism model. In the Type 1 decision making mechanism, they reduce the alternatives by directly eliminating the alternatives which are not appropriate for themselves and make comparison among the remained alternatives in terms of advantage-disadvantage. In Type 2 decision making mechanism, preservice teachers make a selection by directly weighting a criterion. After the selection, preservice teachers make advantage-disadvantage comparison between the selected alternative and the other alternatives. In Type 3 decision making mechanism, preservice teachers analyse each alternative according to its advantages-disadvantages and, finally, they make a decision by weighting a criterion. In the study, it is identified that the ones who have high risk, use Type 1 decision making mechanism, the ones who have medium risk, use Type 3 decision making mechanism and the ones who have low risk, use Type 2 decision making mechanism. It is suggested to provide decision making skills enhancing education to preservice teachers, and to hold the risk on the medium level on the controversial and risky issues.

Keywords: Science education, Preservice science teachers, Socio-scientific issues, Decision making, Risk perceptions



Giriş

Son çeyrek asırda büyük bir hızla gelişen teknoloji ile birlikte bireylerin karşılaştığı problemler daha karmaşık hale gelmiş ve bireyler karmaşık, belirsiz, ikilem oluşturan ve risk içeren problemlerle baş etmek zorunda kalmıştır. Sadece geleneksel bir eğitim sistemi içinde yetişmiş bireylerin, dünyada büyük bir hızla meydana gelen değişimlere uyum sağlaması ya da tepki vermesi, teknolojiyi yakalayabilmeleri, hızla üretilen bilgi yığınları arasından bilgiyi seçerek, analiz ederek ve değerlendirerek elde etmeleri, elde ettikleri bilgiyi günlük yaşamlarında kullanabilmeleri ve ürüne dönüştürebilmeleri mümkün olmamaktadır. Bunun için gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren eğitim alanına yönelik önemli çalışmaları olan kurum ve kuruluşlar, bu problemlerle baş edilebilecek bireylerin yeni becerilerle donatılmış olmaları gerektiğine dikkat çekmiştir. Bilgi toplumunda bireylerin sahip olması gereken bu beceri ve yeterlilikler 21. yüzyıl becerileri olarak adlandırılmaktadır (Anagün, Atalay, Kılıç ve Yaşar, 2016; Bakırcı, Artun, Şahin ve Sağdıç, 2018). Bahsedilen kuruluşlardan olan ATCS (Assessment and Teaching of 21st Century Skills) ve NETS/ISTE (National Educational Technology Standards), 21. yüzyıl becerilerinin yaratıcı ve yenilikçi, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme, iletişim ve iş birliği, teknoloji kullanımı gibi bir takım becerileri kapsadığını belirtmiştir (Bahar, Yener, Yılmaz, Emen ve Gürer, 2018).

Karar verme, yapılan hemen hemen her işte kullanılan bir beceridir. İnsan, yaşamı boyu sıradan olaylardan önemli olaylara kadar verilen kararlar tarafından yönlendirilir. Karar verme, sunulan ya da var olan alternatifler içerisinde en uygun olanının seçilmesidir (Saaty, 2008). Karar verme süreci bir anlamda bireyin iç dünyasında denge sağlama sürecidir. Karar verici, hem iç dünyasına yönelik ihtiyaçlarını, hem de çevresel beklentileri karşılama çabası içerisinde. Bunun üstesinden gelebilmek için bireyin kişisel ve çevresel kaynakları etkili ve olumlu bir şekilde kullanması gerekmektedir (Sardoğan, Kaygusuz ve Karahan, 2006). Bu durumda kişinin karakteristik özellikleri, karar vermesinde önemli rol oynamaktadır. Karakteristik olarak iyi karar verebilen bireylerin özelliği, çeşitli faktörlerin geçmişteki kararlarını nasıl etkilediğinin farkında olması ve böylece gelecekteki kararların iyileştirilebilmesi için nasıl karar verildiğinin anlaşılmasıdır (Johnson ve Busemeyer, 2010).

Karar verme sürecinin gerçekleşme mekanizmalarını açıklamak için bazı modeller geliştirilmiştir. Janis ve Mann (1977) karar verme sürecinde birbirini izleyen bir dizi işlemin yer



aldığını ve yeterli bir kararın bu işlemler sonucunda ortaya çıktığını belirtmiştir. Bunlar: Problemi tanımlama, seçenekler oluşturma, seçeneklerin olası sonuçlarını gözden geçirme, seçenekleri daha iyi değerlendirebilmek için veri toplama, elde edilen verileri değerlendirme, uygun olan seçeneği belirleme, gerekli planları yaparak verilen kararı uygulamaya koyma ve sonucu değerlendirmedir.

Karar verme modellerinden bazıları Carroll ve Johnson (1990) tarafından geliştirilen normatif model ile Saaty (2008) tarafından geliştirilen analitik hiyerarşi modelidir. Bu formal modeller, genellikle rasyonel karar verme için kuralcı modeller olarak kullanılmaktadır. Gerçek dünya kararlarının karmaşık doğası ve arkasındaki varsayımlar dikkate alındığında formal modellerle gündelik kararların açıklanması işlevsel görünmemektedir. Bu yüzden Beyth-Marom, Fischhoff, Jacobs ve Furby (1991) tarafından risk ve belirsiz durumlarda karar verme mekanizmaları modeli geliştirilmiştir (Kolsto, 2006).

Genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) gibi sosyobilimsel konularla uğraşmak, tipik olarak öğrencileri, hem gerçek hem de etik açıdan karmaşık olan sorun ya da karar verme durumlarıyla karşı karşıya bırakır (Bogeholz ve Barkmann, 2005; Kilinc, Demiral ve Kartal, 2017). Sosyobilimsel konularla ilgili karar verme durumları yalnızca sezgisel veya kendiliğinden çözülemez (Sohn, Yang ve Kang, 2001). Bunun yerine, öğrenciler çeşitli muhakeme veya tartışma süreçlerine girmek zorundadır. Seçenekler üretilmeli (olası çözümler), ilgili bilgiler değerlendirilmeli, yargılanmalı ve seçim yapabilmek için üretilen seçenekler karşılaştırılmalıdır (Zohar ve Nemet, 2002). Sosyobilimsel konular gibi tartışmalı konular hakkında bilinçli karar vermede kritik öneme sahip özelliklerden birisi de, birden fazla seçeneğin avantajlarını ve dezavantajlarını göz önüne alma ve üstünlük derecesini mukayese etme yeteneğidir (Bakırcı ve ark., 2018; Bettman, Luce ve Payne 1998; Jungermann, Pfister ve Fischer, 1998). Sosyobilimsel konularda karar alma süreçleri üzerine yapılan araştırmalar, yargılama ve karar verme konusundaki psikolojik araştırmalardan yararlanır. Öğrencilerin karar verme kalitesini değerlendirirken biçimsel modellere dayalı yapılandırılmış karar verme modellerinin kullanılması önerilir (Aikenhead, 1985; Kortland, 1996; Ratcliffe, 1996). Formal modeller genellikle rasyonel karar verme için kuralcı modeller olarak kullanılır. Hong ve Chang (2004), öğrencilerin karar verme durumlarında yalnızca sınırlı sayıda yöne odaklandıklarını ve olası seçenekleri karşılaştırmak için farklılıkları kullanmadıklarını tespit etmiştir. Demiral ve Türkmenoğlu (2018),



çoğu bireyin, uygun olmayan seçenekleri doğrudan elediklerini ve böylece eleme süreciyle olası seçenek sayısını azalttıklarını açığa çıkarmıştır.

İnsanoğlu çocukluktan yetişkin bir birey olana kadar modern bir toplumda yaşamın genel zorluklarının yanı sıra, karar verme yeteneklerini kullanarak belirli zorluklarla yüzleşir. İnsanın yaşamı boyunca geçirmiş olduğu gelişim evrelerinde fiziksel, bilişsel, duyuşsal ve sosyal alanlarda birçok kritik aşama mevcuttur. Bu aşamalar geçilerek yeni aşamalara başlanır. Hayatıyla ilgili daha fazla karar almakla karşı karşıya kalan bireyin; ebeveynlerin, okulların ve akranların, yani kısaca toplumun çakışan talepleriyle sıklıkla baş etmesi ve bunların üstesinden gelebilmek için de doğru karar verme mekanizmalarına sahip olması gerekir. Eğitim kurumları akademik bilgilerin öğretilmesinin yanı sıra çocuklara karar alma sistemlerinin de öğretilmesi için de doğru karar verme mekanizmalarına sahip olması gerekir. Eğitim kurumları akademik bilgilerin öğretilmesinin yanı sıra çocuklara karar alma sistemlerinin de öğretilmesi için de doğru karar verme mekanizmalarına sahip olması gerekir. Eğitim kurumları akademik bilgilerin öğretilmesinin yanı sıra çocuklara karar alma sistemlerinin de öğretilmesi için de doğru karar verme mekanizmalarına sahip olması gerekir. Eğitim kurumları akademik bilgilerin öğretilmesinin yanı sıra çocuklara karar alma sistemlerinin de öğretilmesi için de doğru karar verme mekanizmalarına sahip olması gerekir. Eğitim kurumları akademik bilgilerin öğretilmesinin yanı sıra çocuklara karar alma sistemlerinin de öğretilmesi için de doğru karar verme mekanizmalarına sahip olması gerekir.

Bu çalışma sosyobilimsel konular literatüründe karar verme mekanizmalarını değerlendirme modeli kullanımı açısından önemlidir. Bununla birlikte, mantıksal seçim konusundaki araştırmalarda, üzerinde çalışılan kararlar, gerçek hayattan ziyade araştırmacılar tarafından yapılandırılan sorunlara dayanır. Oysa bu çalışmada sosyobilimsel konularla karşı karşıya kalan bireylerin karar verme mekanizmaları açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu çalışma, karar verme becerileri literatürüne sosyobilimsel konuları dahil etmesi açısından önemlidir. Ayrıca yapılan çalışmada, risk algıları incelenerek karar verme mekanizmalarının muhtemel ilişkili olduğu değişkenlerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca sosyobilimsel konularda karar verme literatürüne risk faktörünü dahil etmesi açısından da oldukça önemlidir.

Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konu olan GDO'lu besinler ile ilgili risk algılarının bu konulardaki karar verme mekanizmalarıyla ilişkisini incelemektir.

Bu amaç için aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

- 1- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konu olan GDO'lu besinler konusundaki karar verme mekanizmaları nasıldır?
- 2- Fen Bilgisi öğretmen adaylarının GDO'lu besinler konusundaki risk algıları ile bu konudaki karar verme mekanizmaları arasında nasıl bir ilişki vardır?

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma problemine uygun olarak öğretmen adaylarının karar verme durumlarının hem bireysel hem de karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesini mümkün kılan Bütüncül Çoklu Durum Deseni tercih edilmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme mekanizmalarını incelemek amacıyla *Risk algılarına* yönelik farklı seviyelerde olduğu düşünülen üç grup (*Grup-A: Yüksek [f:6]*, *Grup- B: Orta [f:6]* *Grup-C: Düşük [f:6]*) birer durum olarak ele alınmıştır. Çalışmada görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi veri toplama yöntemleri kullanılarak veri çeşitlemesine gidilmiştir (Denzin ve Lincoln, 1998).

Katılımcılar

Çalışmanın katılımcı grubunu, Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi öğretmenliği ana bilim dalında öğrenim gören 18 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Risk ölçeği cevapları neticesinde amaçlı örneklem yöntemlerinden biri olan tabakalı örneklem yöntemi ile seçilmiş f=6 (yüksek seviyeli), f=6 (orta seviyeli), f=6 (düşük seviyeli) toplam 18 öğretmen adayı oluşturulmuştur. Katılımcıların bazı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo1. Katılımcıların grup, cinsiyet ve sınıf özellikleri

Gruplar	Katılımcı	Cinsiyet	Sınıf
	Ö.A-1	Kız	2

Grup-A (Risk Algısı Yüksek Seviyeli)	Ö.A-2	Kız	2
	Ö.A-3	Kız	3
	Ö.A-4	Kız	3
	Ö.A-5	Kız	1
	Ö.A-6	Kız	1
	Ö.A-7	Kız	3
Grup-B (Risk Algısı Orta Seviyeli)	Ö.A-8	Kız	2
	Ö.A-9	Kız	4
	Ö.A-10	Kız	4
	Ö.A-11	Kız	4
	Ö.A-12	Kız	1
	Ö.A-13	Erkek	4
Grup-C (Risk Algısı Düşük Seviyeli)	Ö.A-14	Erkek	1
	Ö.A-15	Kız	4
	Ö.A-16	Erkek	4
	Ö.A-17	Kız	4
	Ö.A-18	Kız	3

Veri Toplama Araçları

GDO'lu Besinlerle İlgili Risk Algıları Ölçeği

Çalışmada GDO'lu besinlere yönelik kullanılan risk ölçeği olarak Sönmez ve Kılınç (2012) tarafından geliştirilen GDO'lu Besinlerle İlgili Risk Algıları Ölçeği (GBRAÖ) kullanılmıştır. Etik durum için araştırmacılardan e-posta yoluyla izin alınmıştır. Pilot uygulamalar neticesinde taslak ölçeğin Cronbach Alpha (α) güvenilirlik katsayısı 0.924 olarak bulunmuştur. Yapılan pilot çalışmada GBRAÖ Cronbach Alpha değerinin 0.60 ile 0.80 arasında olması ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermiştir (Kalaycı, 2010). GBRAÖ'yü cevaplayanların toplam puan sıralamasına göre % 27'lik alt grup ve %27'lik üst gruplarının madde ortalamaları için t-testi analiz sonuçları incelendiğinde, öğretmen adayları risk puan ortalamalarına göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$t_{26}=25,800$, $p<.05$]. Görüldüğü üzere ölçek maddeleri GDO ile ilgili risk algıları düşük seviyeli öğretmen adayları ile yüksek seviyeli öğretmen adaylarını birbirinden ayırt eder özelliktedir. Bir diğer güvenilirlik analizinde, testte yer alan tüm maddeler için madde-toplam korelasyonların .201 ile .749 arasında değiştiği ve t-değerlerinin anlamlı ($p<.05$) olduğu görülmüştür. Yapılan madde analizlerinin ardından GBRAÖ cevaplarının analiz edilebilmesi için taslak ölçek iki konu uzmanı ve bir dilbilim uzmanına değerlendirilmek üzere gönderilmiştir. Değerlendirme sürecinde Vazquez-Alonso ve Manassero-Mas (1999) tarafından kullanılan kodların sınıflandırılması kullanılmıştır. Ölçekte yer alan her bir maddenin yanına "Geçerli",

“Makul” ve “Naif” olarak belirledikleri kodlar yazılmış ve maddeleri buna göre değerlendirmeleri istenmiştir.

Testin geçerlilik ve güvenilirlik faktörlerinin sağlanması amacıyla yapılan istatistiksel çözümler sonucunda ölçekteki bütün maddelerin güvenilirliklerinin yüksek ve aynı algıyı ölçmeye yönelik oldukları söylenebilir. Bu bulgular ışığında, maddelerin öğretmen adaylarını sahip oldukları risk algıları bakımından ayırt ettiği söylenebilir. Uzman görüşleri de dikkate alınarak, test maddeleri değiştirilmeden 26 maddelik haliyle ana uygulamada kullanılmıştır.

Senaryo (Çikolata Seçimi) ve Görüşme Soruları

Literatür taraması sonucunda (Beyth-Marom, Novik ve Sloan, 1987; Demiral ve Türkmenoğlu, 2018; Eggert ve Bögeholz, 2010) öğretmen adaylarının karar verme mekanizmalarını ortaya çıkarmak amacıyla karar verme senaryosu ile açık uçlu görüşme soruları kullanılmıştır. Senaryo, günlük hayatta birçok çocuklu ailedeki anne-babanın başından geçen, içerisinde alan bilgisi, risk ve ahlak barındıran gerçek dünya sorunlarıyla ilgilidir. Bilim ve teknoloji konularından birisi olan genetiği değiştirilmiş gıdalarla ilgili senaryoda seçilen konu, sıradan vatandaşların gündelik yaşamda karşı karşıya kalabilecekleri bir durum karşısında bilgilerini kullanarak alternatif durumlar arasından bir tercih yapmalarına olanak sağlayıcı niteliktedir. Senaryo, mevcut fen eğitimi reformlarının bir amacı olan gerçek güncel bir durum karşısında mantık yürütmeyi açığa çıkarmak üzere tasarlanmıştır. Senaryonun ardından, öğretmen adaylarının karar verme mekanizmalarının Beyth-Marom, Novik ve Sloan (1987) tarafından geliştirilen karar verme öğretim modeline göre analiz edilmesi amacıyla açık uçlu görüşme soruları hazırlanmıştır (Ek-1 ve Ek-2). Taslak senaryo ve görüşme soruları sosyobilimsel konu alanında uzman iki fen eğitimcisi tarafından incelenmiş ve senaryonun görünüş geçerliliğini sağlamak için öneriler sunulmuştur. Karar verme senaryosu ve soruları, uzmanların önerilerine göre gözden geçirilmiş ve son haline getirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

255 öğretmen adayına GDO’lu Besinlerle İlgili Risk Algıları Ölçeği uygulanmış ve toplanan veriler sıralanarak Excel dosyasına aktarılmıştır. Öğretmen adaylarının risk ölçeğinden aldıkları puanlar düşükten yükseğe doğru sıralanmış ve istatistiki analizler neticesinde risk algısı puanları bakımından düşük-orta-yüksek seviyeli olarak gruplandırılmıştır. Mevcut çalışmanın doğasına uygun olarak 255 öğretmen adayı içerisinden amaçlı örneklem yöntemiyle GDO ile ilgili



risk algıları düşük seviyeli (f=6 kişi); GDO ile ilgili risk algıları orta seviyeli (f=6 kişi); GDO ile ilgili risk algıları yüksek seviyeli (f=6 kişi) olmak üzere toplam 18 kişi görüşmeye seçilmiştir. Seçilen 18 öğretmen adayının karar verme mekanizmalarını incelemek için her bir katılımcı ile yüz yüze ilk görüşme yapılmıştır. Sosyobilimsel konuların doğasına uygun olarak tasarlanmış senaryo içerisinde alan bilgisi, risk, ahlaki muhakeme, etik, ekonomi vb. gibi konuları içeren senaryo öğretmen adayına verilmiştir. Katılımcı senaryoyu inceledikten sonra görüşme sorularına geçilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile öğretmen adaylarının karar verme sürecinde kullandıkları stratejiler açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Görüşmeler yaklaşık 25-30 dakika olacak şekilde düzenlenmiştir. Yapılan ilk görüşmelerin ardından öğretmen adaylarının karar verme mekanizmaları Beyth-Marom, Novik ve Sloan (1987) modeline göre analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının karar verme mekanizmalarının nedenlerinin açığa çıkarılması amacıyla ilk görüşmeden iki hafta sonra öğretmen adayları ile tekrar bir araya gelinmiş ve her bir öğretmen aday ile yüz yüze ikinci görüşme yapılmıştır.

Verilerin Analizi

İlk olarak pilot uygulama ile yapılan çalışmada kullanılmasına karar verilen ölçeğin 26 maddeden oluşan taslak halinin çalışma grubuna uygunluğu test edilmiştir. Pilot çalışmada ölçme araçlarının geçerlik ve güvenirlik çalışmaları kapsamında; ölçek madde analizlerinde toplam puan sıralamasına göre %27'lik alt ve %27'lik üst grupların t-testi analizi yapılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçme araçlarının güvenirliği için ise Cronbach Alpha güvenirlik değerleri hesaplanmıştır. 255 öğretmen adayına uygulanan GBRAÖ sonuçlarına göre testten alınan puanların veri girişi yapılmıştır. Karşılaştırma yapılacak grupların (düşük seviyeli – orta seviyeli – yüksek seviyeli) belirlenmesinde ise $\bar{X}-1SS < k < \bar{X}+1SS$ formülü kullanılmıştır. Buna göre, risk ölçeğinde 60 - 106 aralığı (düşük seviyeli) < 107 – 135 aralığı (orta seviyeli) < 136 - 152 aralığı (yüksek seviyeli) olarak öğretmen adayları üç gruba ayrılmıştır.

Nitel veriler; (1) verilerin kodlanması, (2) temaların bulunması, (3) kodların ve temaların düzenlenmesi ve (4) bulguların tanımlanması ve yorumlanması olarak dört aşamada analiz edilmiştir (Denzin ve Lincoln, 1998). Araştırmanın alt problemleri nitel analizlere dayalı olarak açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Yukarıda verilen istatistikî işlemler, uygulanan ölçek neticesinde görüşmeye seçilecek olan öğretmen adaylarını belirlemek için kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme mekanizmaları ve GDO konusundaki risk algıları ile karar verme mekanizmaları arasındaki ilişkinin açığa çıkarılması amacıyla elde edilen veriler sunulmuştur.

Görüşme yapılan 18 öğretmen adayı (Ö.A)'nın görüşme esnasında senaryo içerisinde yer alan çikolatalardan tercih ettikleri tür aşağıda Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların gruplara göre senaryoda tercih ettikleri çikolatalar

Gruplar	Katılımcı	Tercih Edilen Çikolata
Grup-A (Risk Algısı Yüksek Seviyeli)	Ö.A-1	4
	Ö.A-2	4
	Ö.A-3	4
	Ö.A-4	4
	Ö.A-5	3
	Ö.A-6	4
Grup-B (Risk Algısı Orta Seviyeli)	Ö.A-7	4
	Ö.A-8	4
	Ö.A-9	4
	Ö.A-10	4
	Ö.A-11	1
	Ö.A-12	1
Grup-C (Risk Algısı Düşük Seviyeli)	Ö.A-13	1
	Ö.A-14	3
	Ö.A-15	1
	Ö.A-16	1
	Ö.A-17	1
	Ö.A-18	1

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Karar Verme Mekanizmaları

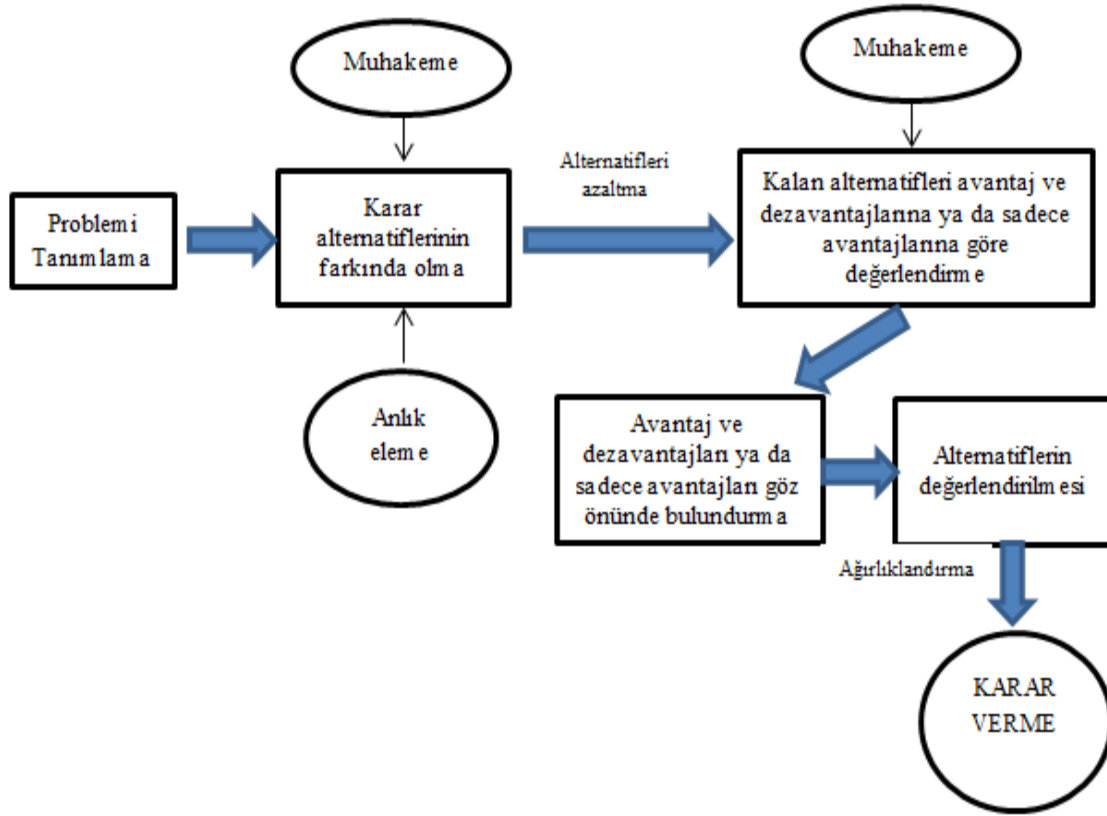
Fen Bilgisi öğretmen adaylarının karar verme mekanizmalarının ortaya çıkarılması amacıyla “Çikolata Seçimi” isimli senaryo verilmiş ve ardından öğretmen adayları ile yüz yüze birinci görüşme yapılmıştır. Bu görüşme sırasında öğretmen adayının karar verme modelinde yer alan problemi tanımla, karar alternatiflerinin farkında olma, kararın avantaj ve dezavantajlarının farkında olma, avantaj ve dezavantajları önem derecesine göre değerlendirme ve değerlendirme sonucunda en iyi kararı verme boyutlarına sahip olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. İkinci görüşmede öğretmen adaylarının GDO'lu besinler konusunda ortaya koydukları karar verme mekanizmalarının muhtemel nedenleri açığa çıkarılmaya çalışılmıştır.

Öğretmen adaylarının alternatifler arasında karar verirken üç farklı karar verme mekanizması kullandıkları görülmüştür.

I. Tip Karar Verme Mekanizması



Bazı öğretmen adaylarının (Ö.A-1, Ö.A-3, Ö.A-4, Ö.A-5, Ö.A-6, Ö.A-7, Ö.A-16) karar verme modelindeki beş boyutta bilişsel yeteneklerini ortaya koydukları görülmüştür. Katılımcılar, ilk olarak verilen problemi tanımlamaya (*problemi tanımlama*) ve verilen dört alternatifi inceleyerek kriterlerin neler olduğunu anlamaya çalışmıştır (*karar alternatiflerinin farkında olma*). Katılımcıların, GDO içerme, kimyasal destekli olma veya fiyat kriterlerinin yer aldığı alternatifleri diğer kriterlere bakmaksızın eledikleri görülmüştür (*ağırlıklandırma*). Katılımcılar eleme sürecini mantıksal ve sezgisel muhakeme yoluyla gerçekleştirmiş ve seçenekleri azaltmıştır. Eleme sonucunda geride kalan her bir alternatifin olumlu ve olumsuz taraflarını açıklamış (*kararın avantaj ve dezavantajlarının farkında olma*), GDO içerme, kimyasal destekli olma veya pahalı olma gibi kriterleri sağlık ve ekonomi temaları açısından ele almış, hangilerinin kişisel olarak daha önemli olduğunu ifade etmiştir (*avantaj ve dezavantajları önem derecesine göre değerlendirme*). Çikolataların avantaj ve dezavantajlarını göz önüne alarak değerlendirme yapmış, alternatifler arasından avantaj ve dezavantaj sonucu yapılan değerlendirmeye göre sağlık, ekonomi gibi kriterlere ağırlıklandırma yaparak kendisine faydalı olan seçeneği tercih etme yoluna gitmiştir. Öğretmen adaylarından elde edilen verilerle açığa çıkarılan I. Tip karar verme modeli Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. I. Tip Karar Verme Mekanizması Modeli

Bu duruma örnek olarak bir öğretmen adayının ifadeleri incelendiğinde,

Araştırmacı: “Oktay Bey’in yerinde sen olsaydın nasıl bir karar alırdın? Açıklar mısın?”

Ö.A-4: “Şimdi çocuğum olduğu için hani çocuğum değil de herkes için geçerli bir kere kimyasal destekli bir şey yemesini istemem. GDO’lu bir şey yemesini de istemem çünkü bu çocuğumun gelişimi için çok önemli, onun gelişimini zararlı bir yönde etkileyebilir. Çikolata-1’i asla almam. Bir de 2 liralık bir ücreti var. Tamamen kimyasal destekli ve genetiği değiştirilmiş bir çikolata. Fiyatının iyi olması bir şey değiştirmez. Pahalısını alırım çocuğuma yetsin diye az veririm. Ben Çikolata-4’ü alırdım.”

II. Tip Karar Verme Mekanizması

Bazı öğretmen adaylarının (Ö.A-11, Ö.A-13, Ö.A-14, Ö.A-17, Ö.A-18) karar verme modelindeki beş boyutta bilişsel yeteneklerini sınırlı düzeyde ortaya koydukları görülmüştür. Katılımcılar, ilk olarak verilen problemi tanımlamaya çalışmıştır (*problemi tanımlama*). Verilen dört alternatifini inceleyerek kriterlerin neler olduğunu anlamaya çalışmıştır (*karar alternatiflerinin farkında olma*). Katılımcıların diğer alternatifleri ve kriterleri göz önünde bulundurmadan sadece

fiyat kriterini ağırlıklandırma yaparak ekonomik olarak en ucuz olan alternatifi tercih ettikleri görülmüştür (*ağırlıklandırma*). Katılımcılar çikolata seçiminden sonra bu çikolata ile diğer çikolataların avantajları ve dezavantajları kıyaslanarak değerlendirme yapılmıştır. Bu gruptaki öğretmen adayları karar verme sürecinde aldıkları karardan tam emin olmadıklarını ifade etmiştir. Adaylardan elde edilen verilerle açığa çıkarılan II. Tip karar verme modeli Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. II. Tip Karar Verme Mekanizması Modeli

Bu duruma örnek olarak bir öğretmen adayının ifadeleri incelendiğinde,

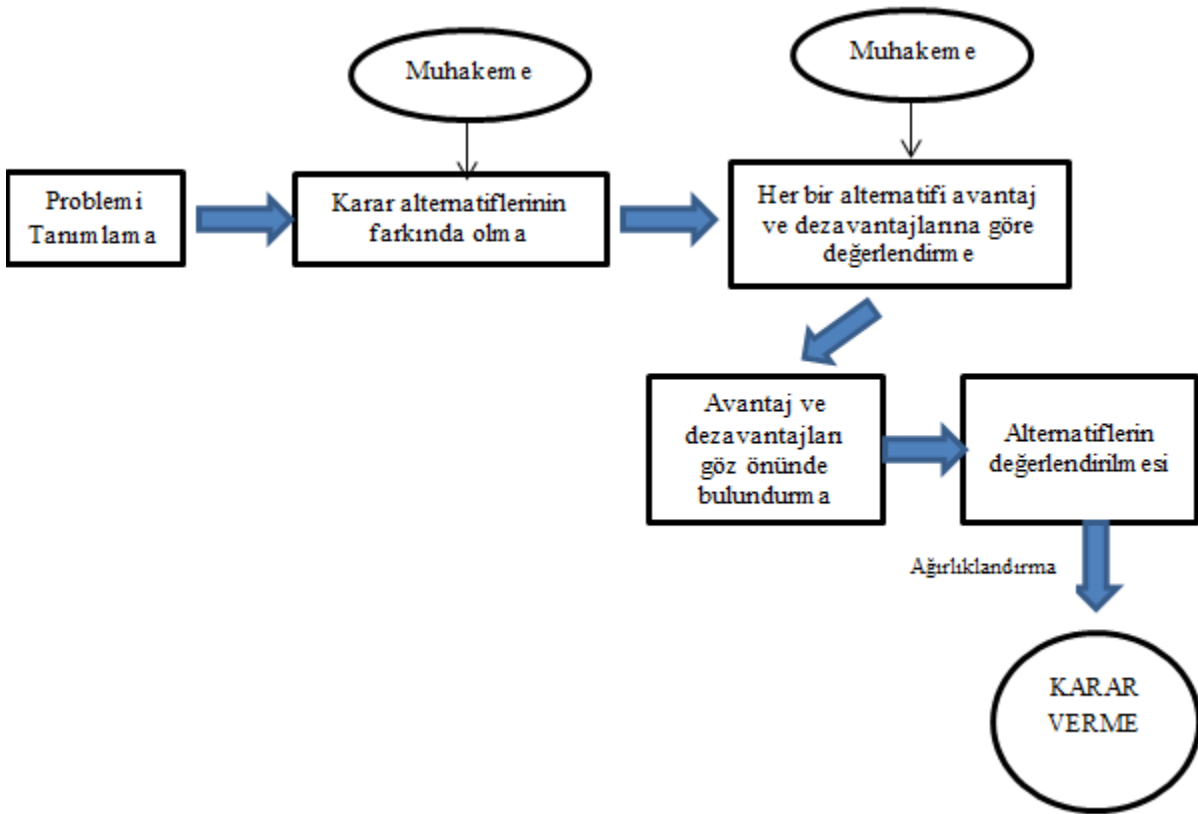
Araştırmacı: “Oktay Bey’in yerinde sen olsaydın nasıl bir karar alırdın? Açıklar mısın?”

Ö.A-17: “... Mesela GDO zarar ya da yarar verir onu kesinlikle göz ardı ettim yani ona hiç bakmadım... Onun dışında tedarik edilen yerlere de dikkat etmedim... Kimyasal ya da organik de bakmadım. Öncelikle kesinlikle ekonomiye baktım... Ekonomiden sonra ne gelir diye de bakmadım aslında. Çünkü ekonomiye baktığım zaman çikolatalar arasında büyük bir fark olduğu için öbürlerine de bakmama gerek kalmadı.”

III. Tip Karar Verme Mekanizması

Bazı öğretmen adaylarının (Ö.A-2, Ö.A-15, Ö.A-8, Ö.A-9, Ö.A-10, Ö.A-12) ifadeleri incelendiğinde, karar verme sürecinde ilk olarak problemi fark ettikleri görülmüştür (*problemi tanımlama*). Katılımcılar, verilen dört alternatifi inceleyerek kriterlerin neler olduğunu anlamaya çalışmıştır (*karar alternatiflerinin farkında olma*). Adayların GDO’nun yer aldığı alternatifi

doğrudan eleme yapmadan detaylı bir şekilde ele aldıkları görülmüştür. Adaylar her bir alternatifin olumlu ve olumsuz yönlerini açıklamış (*kararın avantaj ve dezavantajlarının farkında olma*), GDO içerme/içermeme, kimyasal/organik destekli olma, tedarik edildiği ve ekonomi kriterlerini kişisel tercih ve önem derecesi açısından tek tek ele alarak karşılaştırma yapmıştır (*avantaj ve dezavantajları önem derecesine göre değerlendirme*). Kıyaslama sonucunda alternatifler arasından ekonomi ve sağlık kriterlerini ağırlıklandırma yaparak kendilerine en mantıklı görünen seçeneği tercih ettikleri görülmüştür. Adaylardan elde edilen verilerle açığa çıkarılan III. Tip karar verme modeli Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. III. Tip Karar Verme Mekanizması Modeli

Bu duruma örnek olarak Ö.A-2'nin ifadeleri incelendiğinde,

Araştırmacı: “Oktay Bey’in yerinde sen olsaydın nasıl bir karar alırdın? Açıklar mısın?”

Ö.A-2: “Yani asgari ücretle çalışan bir ailenin geçimini sağlıyor ve bu organik olanlar çok pahalı. Yani her gün Ç2 aldığı zaman bu adamın maaşının hepsi çikolataya gider... Ç1 ucuz ama hani çocuğuna zarar verecek GDO’lu bir şey yedirdiği zaman. Ç4 organik ve GDO yok ama aldığı zaman bütçesi sarsılacak. Fiyatı 15 TL... Ç3’ün fiyatı Ç4’e nazaran fiyatı uygun

ama içeriği kimyasal destekli... GDO'lu, kimyasal olmasını sıraya koyacak olursak bir de fiyat listelerini düşündüğümde beni en cezbeden Ç4 oldu. Hani hem işte dediğim gibi asgari ücret hem de sağlık açısından o şekilde cezbedti..."

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Risk Algıları ile Karar Verme Mekanizmaları Arasındaki İlişki

Çalışmanın bulgularına göre risk algısı üç farklı seviyeli (Düşük-Orta-Yüksek) olan öğretmen adaylarının karar verme mekanizmaları aşağıdaki Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının risk algılarına göre karar verme mekanizma tipleri

Risk algısı seviyesi	I. Tip Model	II. Tip Model	III. Tip Model
Yüksek	Ö.A-1, Ö.A-3, Ö.A-4, Ö.A-5, Ö.A-6	-	Ö.A-2
Orta	Ö.A-7	Ö.A-11	Ö.A-8, Ö.A-9, Ö.A-10, Ö.A-12
Düşük	Ö.A-16	Ö.A-13, Ö.A-14, Ö.A-17, Ö.A-18	Ö.A-15

Tablo 3 incelendiğinde, risk algısı farklı seviyeli öğretmen adaylarına yönelik bazı bulgular elde edilmiştir. Risk algısı yüksek seviyeli grupta beş öğretmen adayı I. Tip modelde, bir öğretmen adayı III. Tip modelde karar verirken; II. Tip modelde karar veren öğretmen adayı mevcut değildir. Risk algısı orta seviyeli grupta bir öğretmen adayı I. Tip modelde, bir öğretmen adayı II. Tip modelde ve dört öğretmen adayı III. Tip modelde karar vermiştir. Risk algısı düşük seviyeli grupta ise bir öğretmen adayı I. Tip modelde, dört öğretmen adayı II. Tip modelde ve bir öğretmen adayı III. Tip modelde karar vermiştir.

Fen Bilgisi öğretmen adaylarının GDO'lu besinler konusundaki risk algıları ile bu konudaki karar verme mekanizmaları arasında nasıl bir ilişki olduğunu derinlemesine incelemek amacıyla GDO ile ilgili genel teorik bilgileri aldıkları varsayılan son sınıfta öğrenim gören üç öğretmen adayının karar verme mekanizmaları aşağıda verilmiştir. Risk algısı yüksek seviyeli grupta yer alan Ö.A-1, risk algısı orta seviyeli grupta yer alan Ö.A-10 ve risk algısı düşük seviyeli grupta yer alan Ö.A-15 isimli öğretmen adaylarının karar verme mekanizmalarının incelenmesi ile risk algı seviyesinin değişmesi sonucunda karar verme mekanizmalarındaki farklılıklar açığa çıkarılmaya çalışılmıştır.



Yüksek Seviyeli Risk Algısı

Ö.A-1'in Durumu:

Bu öğretmen adayının GDO konusunda riski yüksek seviyedir. GDO'nun insan sağlığına zarar verdiğini düşünmektedir. Senaryo verildiğinde ilk başta problemi tanımlamaya çalışmıştır. Kakao bitkisinin yetiştirilme biçimi, fiyat, tedarik edildiği yer, GDO içerme bakımından verilen değişkenleri tanımlamış ve ardından verilen dört alternatiften daha başka bir alternatifte yönelmiştir. Çünkü her ne kadar doğal denilse de piyasada doğal ürünün olmadığına yönelik bir güvensizliğe sahiptir. Dört seçenek arasında karar verirken karar alternatiflerini belirlemiştir. İlk başta Ç1 ve Ç3'ü, içinde GDO ve kimyasal maddeler olduğu için doğrudan elemiş, fiyat ve satıldığı yer gibi avantaj özelliklerini göz önünde bulundurmamıştır. Çünkü sağlık kriteri onun için çok önemlidir. Ç2 ve Ç4 arasında ise Ç4'ü tercih etmiştir. Burada da ikisi de doğal olduğu için ekonomi ve tedarik edildiği yer kriterlerini dikkate alarak ağırlıklandırma yapmış ve Ç4'ün daha ağır geldiğini ifade etmiştir. Karar boyutlarını kişisel tercih ve önemine göre sıralamış ve ilk olarak sağlık kriterini dikkate almıştır. Burada dört çikolata türünün avantaj ve dezavantajlarını önem derecesine göre değerlendirmiştir. Yaptığı değerlendirme sonucunda en iyi kararı verdiğini ifade etmiştir, çünkü Ç4'ün, çocuğu için en sağlıklı çikolata olduğunu düşünmektedir. Ö.A-1 ile ikinci görüşmede, riskinin yüksek olmasının aldığı kararda etkili olduğunu belirtmiş, riski yüksek olduğu için Ç2 ve Ç4'e yöneldiğini ifade etmiştir. Riski düşük olsaydı o zaman fiyat, tedarik edildiği yer gibi kriterleri göz önünde bulundurabileceğini ve Ç1'i seçebileceğini ifade etmiştir. Ö.A-1 bu görüşmede günlük yaşamda kararsız biri olduğunu ancak sağlık gibi hayati bir konuda tercih yaparken kararlı biri olduğunu belirtmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasında doğrudan o konudaki bilgisinin etkili olduğunu ifade ederken bazı konularda kararsız olmasını o konudaki bilgi eksikliğine dayandırmıştır.

Orta Seviyeli Risk Algısı

Ö.A-10'un Durumu:

Bu öğretmen adayının GDO konusunda riski orta seviyedir. Kendisi GDO'yu günlük hayatta tükettiğini düşünse de çocuğunun GDO'lu besinler tüketmesini istememektedir. Senaryo verildiğinde ilk başta problemi tanımlamaya çalışmıştır. İlk olarak sağlık ve ekonomi kriterlerini göz önünde bulundurmıştır. Bu kriterlerden hareket ederek Ç2 pahalı olduğu için bu alternatifi doğrudan elemiş ve ardından içinde GDO olduğu için Ç1'i elemiştir. Bu tercih esnasında kakao



bitkisinin yetiştirilmesi ve ürünün tedarik edildiği yer kriterlerini göz önünde bulundurmamıştır. Ö.A-10'un karar verme sürecinin başlarında bir kararsızlık durumu içerisinde olduğu görülmüştür. Kriterleri tekrar incelediğinde Ç3'ün kimyasal içeriğe sahip olduğunu fark etmiş ve yine sağlık temasını göz önünde bulundurarak Ç4'e yönelmiştir. Bu anlarda karar alternatiflerinin farkında olmadığı görülmüştür. Ancak sonra, alternatifleri tek tek inceleyerek avantaj ve dezavantajlarının farkında olduğu görülmüştür. Her bir kriteri tek tek inceleyerek bitkinin yetiştirilmesi, fiyat ve GDO içermesi yönünden dört çikolatanın olumlu özelliklerinin ortalamasını aldığı ve bunun neticesinde Ç4'e karar verdiği görülmüştür. Çikolata seçiminde doğru karar verdiğini düşündükten sonra Ç1, Ç2 ve Ç3'ün olumsuz yönlerini dikkate aldığı görülmüştür. Ö.A-10 Ç1'in kimyasal ve GDO'lu olması, Ç2'nin pahalı olması ve Ç3'ün kimyasal içerikli olmasından dolayı bu seçenekleri elelediğini ifade etmiştir. Yaptığı değerlendirme sonucunda en iyi kararı verdiğini düşünmektedir. Çünkü çocuğuna sağlıklı çikolata yedireceğini, onun isteğini yerine getirmiş olacağını ve ekonomik olarak zorlanmayacağını ifade etmiştir. GDO konusunda riski düşük olsaydı bu durumda bile içinde kimyasal madde olduğu için Ç1'i tercih etmeyeceğini yine Ç4'ü seçeceğini belirtmiştir. Burada Ö.A-10'un sağlık ve ekonomi kriterleri arasında ağırlıklandırma yaptığı ve sağlık kriterini daha fazla dikkate aldığı görülmüştür. Ö.A-10 günlük hayatta mantığıyla karar veren biri olduğunu, alternatifler arasında karar verirken her bir alternatifi zihninde değerlendirdiğini ve sonuçları kestirmeye çalıştığını ve bu özelliğini senaryo içerisinde de kullandığını ifade etmiştir..

Düşük Seviyeli Risk Algısı

Ö.A-15'in Durumu:

Bu öğretmen adayının GDO konusunda riski düşük seviyedir. GDO'nun tüketilmesi ile birçok yararlı maddenin insan vücuduna geçeceğini düşünmektedir. Senaryo verildiğinde ilk olarak problemi tanımlamaya çalıştı. Her bir çikolatanın özelliklerini inceleyerek karar alternatiflerinin neler olduğunu anlamaya çalıştı. Ö.A-15 için en önemli kriterin ekonomi olduğu görülmektedir. Tercih edebileceği çikolataların Ç1 ve Ç4 olabileceğini ifade etmiştir. Ç1 ve Ç4'ü karşılaştırmış ve ekonomi kriterini ağırlıklandırma ile daha fazla önemsendiği için Ç1'i tercih etmiştir. Ekonomi kriterini tercih etmesinde asgari ücretle çalışıyor olması ve çocuğunu mutlu etmesi gibi durumların etkili olduğunu ifade etmiştir. Bu açıklamaları yaparken mantıksal ve sezgisel muhakemeler yaptığı görülmektedir. Ardından Ç1'i içerdiği madde, tedarik ve GDO

açısından ele almıştır. Çikolata birçok yerde satıldığı için evine giderken her zaman bulabileceğini, kimyasal içeriklerin zaten satılan bütün market ürünlerinde olduğunu, fiyatının ucuz olduğunu ve GDO'lu olduğu için çocuğunun ihtiyaç duyduğu birçok yararlı besini buradan temin edebileceğini ifade etmiştir. Bu açıklamaları yaparken kararın dezavantajlarını göz önünde bulundurmadan yalnızca avantajları üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ö.A-15'e diğer çikolataları değil de neden Ç1'i tercih ettiği sorulduğunda ağırlıklandırma yaparak ekonomi kriterinden dolayı Ç1'i tercih ettiğini belirtmiştir. Asgari ücretle çalıştığı için Ç2'yi alamayacağını, Ç3'ün içinde tamamen kimyasal madde olduğu için sağlığına zarar vereceği, Ç4'ün de yine bütçesini aştığı için tercih etmediğini söylemiştir. Bu kıyaslamada verdiği kararın sadece avantajlarına değinirken tercih etmediği çikolataların sadece fiyat gibi olumsuz özelliğine vurgu yapmaktadır. Ö.A-15 günlük yaşamda herhangi bir konuda karar verirken seçenekler arasında kendisi için olumlu veya olumsuz sonuçları göz önünde bulundurduğu ve sonucun artıları daha fazla ise onu tercih edeceğini belirtmiştir. Bu özelliğini çikolata seçiminde kullanamadığını ifade etmiştir. Çünkü fiyat kriteri onun için oldukça önemlidir. Ö.A-15 sonuçta en doğru kararı verdiğini düşünmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Öğretmen Adaylarının Karar Verme Mekanizmaları

Öğretmen adaylarının GDO'lu besinler konusundaki bir senaryoda karar verme mekanizmaları incelenmiş ve çalışmadan elde edilen bulgulara göre üç tip karar verme mekanizması modeline göre karar verdikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarından yedisinin (Ö.A-1, Ö.A-3, Ö.A-4, Ö.A-5, Ö.A-6, Ö.A-7 ve Ö.A-16) I. Tip, beşinin (Ö.A-11, Ö.A-13, Ö.A-14, Ö.A-17 ve Ö.A-18) II. Tip, altısının (Ö.A-2, Ö.A-8, Ö.A-9, Ö.A-10, Ö.A-12, Ö.A-15) III. Tip karar verme mekanizmasına sahip olduğu görülmüştür.

I. Tip karar verme mekanizma modeline (Bak. Şekil 1) göre karar veren öğretmen adayları incelendiğinde, sağlık ve ekonomik nedenlerden dolayı kendilerine uygun olmayan çikolataları sezgisel veya mantıksal gerekçeler ileri sürerek doğrudan eledikleri görülmüştür. Bu eleme yoluyla adaylar alternatifleri azaltmıştır. Geriye kalan alternatifler arasında karşılaştırma yaparak her bir alternatifin seçilmesi durumunda avantaj ve dezavantajları ağırlıklandırma yapmış ve en sonunda bir kriteri daha önemli görerek seçim yapmıştır. Yapılan ilk eleme sürecinde olduğu gibi bazı adayların alternatiflerin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirirken sezgisel ve mantıksal



muhakeme yaptıkları görülmüştür. I. Tip karar verme mekanizma ile çikolata tercihi yapan adaylardan ikisi (Ö.A-1 ve Ö.A-5) verdikleri karardan emin olmadıklarını belirtmiştir. Bu adayların ifadeleri incelendiğinde karar verme sürecinde genellikle sezgisel muhakeme kullandıkları görülmüştür. Bu durum adayların GDO'lu besinler hakkındaki bilgi eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Benzer bir durum Sohn, Yang ve Kang (2001)'in çalışmalarında görülmüştür. Araştırmacılar 375 kişi üzerinde insanların nükleer enerji kullanımına yönelik düşüncelerini alarak karar verme biçimlerini incelemiştir. Çalışma sonucunda nükleer enerji hakkında karar verme sürecinde, maliyet-fayda analizinin yapılmasının gerekli olduğu ancak bu analizin yapılabilmesi için nükleer enerji hakkında bilgi sahibi olunması gerektiği belirtilmiştir. Bununla birlikte, nükleer risklerin her birey tarafından çok farklı algılandığı, çünkü belirli bir toplumsal ve sosyoekonomik ortamda yaşamakta olan her bireyin kendi psikolojik yönelimleri olduğu, böylesi farklı değişkenlerin olduğu bir bağlamda karar verme mekanizmalarının sadece fayda-yarar analiziyle açıklanamayacağı ifade edilmiştir.

II. Tip karar verme mekanizma modeline (Bkz. Şekil 2) göre karar veren öğretmen adayları incelendiğinde, ilk olarak problemi tanımladıkları ve karar alternatiflerinin farkında oldukları görülmüştür. Bu adayların fiyat kriterini ağırlıklandırma yaparak alternatifler arasından en uygun çikolatayı tercih ettikleri görülmüştür. Çikolatanın seçilmesinin ardından tercih edilmeyen diğer alternatiflerin dezavantajları, tercih edilen çikolatanın ise avantajları belirtilerek çikolatalar kıyaslanmıştır. Kıyaslama sürecinde sezgisel, duygusal veya mantıksal muhakemeler kullanılmıştır. Adaylar ekonomik olarak en ucuz çikolatayı tercih ettikten sonra bu çikolatanın her bir kriterini diğer çikolataların kriterleri ile sırasıyla karşılaştırarak avantaj ve dezavantajları açısından değerlendirmiştir. Bu değerlendirme sürecinde sezgisel ve mantıksal muhakeme yaparak tercih edilen alternatif ile tercih edilmeyenlerin kriterleri kıyaslanmıştır. II. Tip karar verme mekanizma ile çikolata tercihi yapan öğretmen adaylardan ikisi (Ö.A-14 ve Ö.A-17) verdikleri karardan emin olmadıklarını belirtmiştir. Bu öğretmen adaylarının ifadeleri incelendiğinde Ö.A-14 karar verme sürecinde genellikle sezgisel muhakeme kullanmış, Ö.A-17 ise sabit fikirli bir insan olmadığını, eğer birisi onun düşüncelerini çürütürse kararını değiştirebileceğini belirtmiştir. Adayların alternatifleri analiz etmeden doğrudan bir seçeneği tercih etme nedenleri bilişsel bazı sınırlılıklardan kaynaklanıyor olabilir. Hong ve Chang (2004) tarafından lise öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir. Çalışmada öğrencilerin başlangıç



durumu ile problemin istenen durumu arasındaki farkı analiz etmede, biyoloji bilgisi kullanarak problemleri organize etmede ve kriterleri kullanarak karar vermekte zorlandıkları belirtilmiştir. Dahası biyoloji konularında yüksek başarıya sahip ve fen ile ilgili tutumları pozitif olan öğrencilerin bile alternatifleri değerlendirmek için alan bilgisini kullanmadıkları tespit edilmiştir. Kuhn, Black, Keseleman ve Kaplan'ın (2000) çalışmalarında, ergenlere verilen bir araştırma görevinde gençlerin çalışmanın amacını anlamakta zorluk yaşadıkları belirtilmiştir.

III. Tip karar verme mekanizma modeline (Şekil 3) göre karar veren öğretmen adayları incelendiğinde, ilk olarak problemi tanımladıkları ve karar alternatiflerinin farkında oldukları ve her bir alternatifin kriterlerini kıyaslama yapmadan birer birer ele alarak değerlendirme yaptıkları görülmüştür. Anlık değerlendirmeler yapmak yerine her bir kriteri mantıksal muhakemeler yoluyla avantaj ve dezavantajlar göz önüne alınarak incelenmiştir. Adaylar avantaj ve dezavantajların değerlendirilmesi sonucunda sağlık ve ekonomi temalı kriterleri ağırlıklandırma yaparak çikolata tercihi yapmıştır ve çoğunlukla mantıksal muhakeme yapılmıştır. III. Tip karar verme mekanizma ile çikolata tercihi yapan adaylardan sadece biri (Ö.A-12) verdiği karardan emin olmadığını belirtmiştir. Ö.A-12 ifadesinde, “...Yani doğru karar verdiğimi düşünmüyorum. Çünkü Ç3’le Ç1 arasında gidip geldim. GDO şuan belki bir tehdit oluşturmuyor ama ilerde GDO tüketimimiz daha da artacak. Hani o zaman tabi daha da riskli olabilme ihtimali var.” şeklinde açıklama ile kararından emin olmama nedenini ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının karar verme mekanizmaları incelendiğinde, karar verme sürecinde fazla sayıda mantıksal muhakemeler ileri sürerek tercihlerini gerekçelendiren öğretmen adayları aldıkları karardan oldukça emin olduklarını söylemiştir. Buna karşın süreçte genellikle sezgisel ve duygusal muhakeme yoluyla karar veren adaylar aldıkları karardan tam olarak emin olmadıklarını belirtmiştir. Buradan da görüldüğü gibi karar verme sürecinde muhakeme kullanma alınan karardan emin olma derecesini etkileyebilir. Özellikle riski orta düzeyde olan üniversite son sınıf öğretmen adayları mantıksal muhakeme yoluyla karar vermiştir. Bu adayların ifadeleri incelendiğinde yaptıkları tercih bilimsel kanıtlar kullanarak desteklenmiştir. Buradan da görüldüğü üzere sosyobilimsel konularda orta düzeyde risk algısına ve iyi seviyede alan bilgisine sahip olmanın muhakemeyi desteklediği ve üst düzey muhakemenin karar verme sürecini olumlu yönde desteklediği söylenebilir. Zohar ve Nemet (2002) çalışmalarında karar alternatiflerinin artılar ve

eksileri yani avantaj ve dezavantajları hakkında değerlendirmenin yapılabilmesi için muhakemenin kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Karar verme ve Risk Algısı

Çalışmanın bulgularına göre risk algıları farklı seviyedeki öğretmen adaylarının karar verme mekanizmaları arasında farklılıklar olduğu görülmüştür. Risk algısı yüksek seviyeli beş öğretmen adayı I. Tip ve bir öğretmen adayı III. Tip karar verme mekanizması kullanarak karar vermiştir. Risk algısı orta seviyeli öğretmen adayları incelendiğinde dört öğretmen adayı III. Tip, bir öğretmen adayı I. Tip ve bir öğretmen adayı da II. Tip karar verme mekanizması kullanılmıştır. Risk algısı düşük seviyeli öğretmen adayları incelendiğinde ise dört öğretmen adayı II. Tip, bir öğretmen adayı I. Tip ve bir öğretmen adayı I. Tip karar verme mekanizmasına göre karar vermiştir. Bu bulgulara göre, GDO'lu besinlere yönelik risk algısı yüksek seviyeli olan öğretmen adaylarının çoğunlukla I. Tip, risk algısı orta seviyeli olan öğretmen adaylarının çoğunlukla III. Tip ve risk algısı düşük seviyeli olan öğretmen adaylarının ise II. Tip karar verme mekanizmasına göre karar verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç risk algılarının karar verme mekanizmaları üzerinde etkili bir faktör olduğunu gösterebilir.

Gruplar arasındaki bir diğer farklılık, karar verme sürecinde kullanılan muhakeme biçimleriyle ilgilidir. Riski yüksek ve düşük seviyeli öğretmen adaylarından bazıları karar alternatiflerini belirlerken, alternatifleri avantaj ve dezavantajlarına göre değerlendirirken mantıksal ve sezgisel muhakemeleri bir arada kullanmıştır. Riski orta düzeyde olan öğretmen adayları ise çoğunlukla mantıksal muhakemeler kullanarak karar verme sürecini sürdürmüştür. Öğretmen adayları risk algısının orta seviyeli olması ile sadece bir alternatifine yönelmemiş bunun yerine her bir alternatifini avantaj ve dezavantajına göre incelemiştir. Bu durum alınan karardan emin olmayı da etkilemiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, karar verme sürecinde kullanılan muhakeme biçimlerinin karardan emin olma seviyesiyle ilgisi olduğu görülmüştür. GDO'lu besinler konusunda riski yüksek ve düşük seviyeli olan iki öğretmen adayı aldıkları karardan emin olmadıklarını belirtirken, riski orta seviyeli olan sadece bir öğretmen adayı aldığı karardan emin olmadığını ifade etmiştir. Bu durumun muhtemel nedenlerinin, GDO konusundaki alan bilgisi, GDO konusundaki belirsizlik ve kişisel özellik gibi faktörler olduğu söylenebilir. Risk algısı orta seviyeli öğretmen adayı GDO'nun ikilem durumunu göz önünde bulundurmuştur. Bu besinlerin ileriki yıllarda meydana getireceği muhtemel tehlikeleri göz önünde bulundurduğu için



aldığı karardan emin olmadığını belirtmiştir. Oysa risk algısı düşük ve yüksek seviyeli öğretmen adayları mülakat sürecinde GDO konusunda yeterli bilgilerinin olmadığını ifade etmiştir. Yetersiz alan bilgisine sahip olma durumları aldıkları karardan emin olmamalarına neden olabilir. Benzer şekilde Demiral ve Türkmenoğlu (2018) yaptıkları çalışmada alan bilgisi yüksek seviyeli öğretmen adaylarının kullandıkları karar verme stratejilerinin düşük seviyeli olanlara göre daha etkili olduğunu tespit etmiştir.

Öneriler

Elde edilen sonuçların gerçek sınıf ortamlarına yansıtılabilmesi için öğretmen adaylarına lisans döneminde, karar verme becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim ortamları hazırlama eğitimleri verilebilir. Bu yolla öğretmen adayları öğretmen olduklarında öğrencilerin karar verme becerilerini ölçme, değerlendirme ve geliştirme deneyimlerine sahip olabilir.

Çalışma sonuçlarının gerçek sınıf ortamlarına bir diğer yansıması, riski yüksek seviyeli ve aynı zamanda GDO'lu besinler hakkında az bilgiye sahip olan öğretmen adaylarının karar verme mekanizmalarının mantıksal muhakemeden yoksun olduğu için alınan kararlardan emin olmadıkları görülmüştür. GDO'lu besinler gibi riskli konularda öğretim yapılırken öğretmen adaylarına risk seviyelerini azaltmaya yönelik senaryolar ve ders notları hazırlanabilir. Öğretmen adayları meslek yaşamlarında benzer eğitsel faaliyetleri kendi öğrencilerine uygulayabilir.

Riskli bir konuda karar verme sürecinde mantıksal muhakeme kullanan öğretmen adayları ile sezgisel muhakeme kullanan öğretmen adaylarının karar verme mekanizmaları arasında farklılıklar olduğu görülmüştür. Mantıksal muhakeme yoluyla karar veren öğretmen adayları diğerlerine göre kararlarından daha emin olduklarını belirtmiştir. Öğretmen adaylarının karar verme becerilerinin üst düzeye getirilebilmesi için GDO gibi riskli konuların öğretiminde risk algılarının orta düzeyde tutulması ve mantıksal muhakeme yoluyla karar vermenin öğretilmesi önerilmektedir. Ayrıca sonraki çalışmalarda karar verme sürecinde muhakeme biçimleri konusu çalışılabilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)



Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Karar verme becerileri 21. yüzyıl becerilerinin fen okuryazarlığı içerisinde yer alan ve ulusal öğretim programında geliştirilmesine vurgu yapılmış bir beceridir. Özellikle sosyobilimsel konular bağlamında ele alınarak incelenmektedir. Literatürde sosyobilimsel konularda risk algıları ile karar verme becerilerinin incelendiği çalışma mevcut değildir. Bu yönüyle çalışmanın yeni çalışmalara ışık tutacak nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Aikenhead, G. S. (1985). Collective decision making in the social context of science. *Science Education*, 69(4), 453-475.
- Anagün, Ş., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. Yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 160-175.
- Bahar, M., Yener, D., Yılmaz M.ve Emen, H., Gürer, F. (2018). 2018 Fen bilimleri öğretim programı kazanımlarındaki değişimler ve fen teknoloji matematik mühendislik (STEM) entegrasyonu. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 702-735.
- Bakırcı, H., Artun, H., Şahin, S. ve Sağdıç, M. (2018). Ortak bilgi yapılandırma modeline dayalı fen öğretimi aracılığıyla yedinci sınıf öğrencilerinin sosyobilimsel konular hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 207-237.
- Bettman, J. R., Luce, M. F., & Payne, J. W. (1998). Constructive consumer choice processes. *Journal of consumer research*, 25(3), 187-217.
- Beyth-Marom, R., Novik, R., & Sloan, M. (1987). Enhancing children's thinking skills: an instructional model for decision-making under certainty. *Instructional Science*, 16(3), 215-231.
- Beyth-Marom, R., Fischhoff, B., Quadrel, M. J., & Furby, L. (1991). Teaching decision making to adolescents: A critical review. In J. Baron & R. V. Brown (Eds.), *Teaching decision making to adolescents* (pp. 19-59). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.



- Bögeholz, S., & Barkmann, J. (2005). Rational choice and beyond: Handlungsorientierende Kompetenzen für den Umgang mit faktischer und ethischer Komplexität. *Lehr-und Lernforschung in der Biologiedidaktik*, 2, 211-224.
- Carroll, J. S., & Johnson, E. J. (1990). *Decision research: A field guide*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Demiral, Ü. ve Türkmenoğlu, H. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konuda karar verme stratejilerinin alan bilgileriyle ilişkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 309-340.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1998). *Strategies of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Eggert, S., & Bögeholz, S. (2010). Students' use of decision-making strategies with regard to socioscientific issues: An application of the Rasch partial credit model. *Science Education*, 94(2), 230-258.
- Hong, J. L., & Chang, N. K. (2004). Analysis of Korean high school students' decision-making processes in solving a problem involving biological knowledge. *Research in Science Education*, 34(1), 97-111.
- Janis, I.L. & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict choice, and commitment*. New York: Free Press.
- Johnson, J. G., & Busemeyer, J. R. (2010). Decision making under risk and uncertainty. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 1(5), 736-749.
- Jungermann, H., Pfister, H.-R., & Fischer, K. (1998). *Die Psychologie der Entscheidung: Eine Einführung [Psychology of decision-making: introduction]*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (Vol. 5). Ankara, Turkey: Asil Yayın Dağıtım.
- Kilinc, A., Demiral, U., & Kartal, T. (2017). Resistance to dialogic discourse in SSI teaching: The effects of an argumentation-based workshop, teaching practicum, and induction on a preservice science teacher. *Journal of Research in Science Teaching*, 54(6), 764-789.
- Kortland, K. (1996). An STS case study about students' decision making on the waste issue. *Science Education*, 80(6), 673-689.



- Ratcliffe, M. (1996). Adolescent decision-making, by individual and groups, about science-related societal issues. In G. Welford, J. Osborne, & P. Scott (Eds.), *Research in science education in Europe: Current issues and themes* (pp. 110-122). London: Falmer Press.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- Sardoğan, M. E., Kaygusuz, C. ve Karahan, T. F. (2006). Bir insan ilişkileri beceri eğitimi programının üniversite öğrencilerinin denetim odağı düzeylerine etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 184-194.
- Sohn, K. Y., Yang, J. W., & Kang, C. S. (2001). Assimilation of public opinions in nuclear decision-making using risk perception. *Annals of Nuclear Energy*, 28(6), 553-563.
- Sönmez, A., & Kılınç, A. (2012). Preservice science teachers' self-efficacy beliefs about teaching GM Foods: The potential effects of some psychometric factors. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 6(2), 49-76.
- Vazquez-Alonso, A., & Manassero-Mas, M.-A. (1999). Response and scoring models for the 'Views on Science–Technology–Society' instrument. *International Journal of Science Education*, 21, 231–247.
- Zohar, A., & Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 39(1), 35-62.

Ek-1: 1. Görüşme Soruları

- 1- Oktay beyin yerinde olsanız nasıl bir karar alırdınız? Bu kararı neden aldığınızı açıklayınız. (Karar alternatiflerinin farkında olma)
- 2- Diğerlerini değil de neden X çikolatasını tercih ettiniz? Diğerlerini neden almazsınız? (Kararın avantaj ve dezavantajlarının farkında olma)
- 3- Diğerlerini değil de neden X çikolatasını tercih ettiğinize yönelik kafanızda bir değerlendirme sisteminiz var mı? Nasıl? (Avantaj ve dezavantajları önemsel olarak değerlendirme)
- 4- Sonuçta en doğru kararı aldığınızı düşünüyor musunuz? (Yukarıdaki değerlendirme sonucu en uygun kararı alma)



Ek-2: 2. Görüşme Soruları

- 1- Riskin yüksek/düşük olması aldığın kararı etkiledi mi? Nasıl?
- 2- Normal hayatında da iyi karar veren/kararsız biri misin? Bu özelliğini neye bağlıyorsun?
Bu senaryoda karar verirken bu özelliğinin bir etkisi oldu mu? Nasıl?



Summary

Statement of Problem

Decision making is a skill which is used in almost everything that have been done. Throughout the human life, a human being is directed by the decisions from significant to ordinary events. Decision making is choosing the best among the suggested or existing alternatives (Saaty, 2008).

Engaging in socio-scientific issues like genetically modified organisms, typically confronts students with the decision making or problem situations which are complicated both really and ethically (Bogeholz ve Barkmann, 2005). Decision making situations related with socio-scientific issues cannot be solved by solely intuition or by itself. Instead of this, students have to enter a variety of reasoning and discussion processes. Alternatives have to be generated (possible solutions), related information has to be evaluated and judged and the alternatives which are produced to make a choice have to be compared (Zohar ve Nemet, 2002). One trait among the traits which has a critical importance in conscious decision making in controversial issues like socio-scientific issues is the trait of considering advantages and disadvantages of more than one choice and comparing their priority degrees (Jungermann, Pfister ve Fischer, 1998).

Besides the general difficulties in a modern society, people face with certain difficulties by using their decision-making skills from childhood up to adulthood. Throughout the developmental stages of a human being, there exist several critical periods in the physical, cognitive, affective and social domains. By passing these periods, new periods are started. When a human being completes her/his early childhood period and become a more autonomous individual, he/she faces with more decision making related with her/his life. When he/she does this, he/she has to deal with the demands of the parents, schools, peers, societies which are conflicting with each other. To overcome this situation, it is necessary to have the correct decision-making mechanisms.

The aim of this study is to investigate the relationship of preservice science teachers' risk perceptions related to GMOs which is a socio-scientific issue with decision making mechanisms on those issues.

Method



In this study, qualitative research method has been used. In accordance with the research problem, holistic multiple case study design which makes it possible to evaluate the preservice teachers' decision-making situations both individually and in comparative way has been preferred. In this study, with the aim of investigating the decision-making mechanisms of the preservice science teachers, three groups (*Group-A: High Level [f:6]*, *Group- B: Medium Level [f:6]* *Group-C: Low Level [f:6]*) considered as different levels for risk perceptions have been handled as a case. In the study, as data collection tools, Risk Perception Scale Related to GMOs (RPS-GMOs), Chocolate Choosing scenario, and interview questions have been used. Qualitative data have been analysed in four steps as (1) data coding, (2) finding themes, (3) organising codes and themes and (4) defining and interpreting findings (Denzin ve Lincoln, 1998).

Findings and Discussions

Decision making mechanisms of preservice teachers on a scenario on an issue of GMOs have been investigated and according to the findings obtained from the research, it has been concluded that preservice teachers have three types of decision making mechanism model. It is seen that some of the preservice teachers have Type 1 decision making mechanism, some of the preservice teachers have Type 2 decision making mechanism, and some of the preservice teachers have Type 3 decision making mechanism. When the preservice teachers who make decision according to Type 1 decision making mechanism are examined, it is seen that they directly eliminate the chocolates which are not appropriate for themselves due to the health or economic reasons by bringing forward the intuitive or logical reasons. By this elimination, preservice teachers reduce the alternatives. Preservice teachers have weighted the advantages and disadvantages of each alternative in the case of selection by making comparison among the remained alternatives and finally they have selected by considering one criterion more important. When the preservice teachers who have Type 2 decision making mechanism are examined, it is seen that they firstly define the problem and they are aware of the decision alternatives. It is seen that those preservice teachers have preferred the best chocolate among the alternatives by weighting the price criterion. After selecting the chocolate, chocolates have been compared by indicating the disadvantages of the unpreferable chocolates and the advantages of the preferred chocolate. In this comparison process, intuitive or logical reasoning are used. After choosing the economically cheapest chocolate, preservice teachers have evaluated the advantages and



disadvantages by respectively comparing each criterion of the selected chocolate with the criteria of the other chocolates. In this evaluation process, criteria of the selected alternative and unselected alternatives are compared by making intuitive and logical reasoning. When the preservice teachers who have Type 3 decision making mechanism are examined, it is seen that they firstly define the problem and they are aware of the decision alternatives. It is seen that those preservice teachers make evaluation by approaching the alternatives one by one without comparing each one's criteria. They examine each criterion's advantages and disadvantages through logical reasoning instead of making instantaneous evaluations. At the end of advantage and disadvantage evaluation, preservice teachers have made chocolate choice by weighting the health and economy themed criteria.

Conclusions and Recommendations

At the end of the research, it is identified that the ones who have high risk, use Type 1 decision making mechanism, the ones who have medium risk, use Type 3 decision making mechanism and the ones who have low risk, use Type 2 decision making mechanism.

In order to reflect the obtained results to the real classroom environment, education environment preparation training oriented to enhance decision making skills can be given to preservice teachers at undergraduate level. By this way, when preservice teachers become teachers, they can have experiences of assessment, evaluation and development of students' decision-making skills. As another reflection of the research results to the real classroom environments, it is seen that preservice teachers who have high level risk and at the same time have little knowledge on GMOs are not sure on the decisions taken since their decision-making mechanisms lack logical reasoning. Scenarios and lecture notes can be prepared to decrease the preservice teachers' risks to the medium level when teaching is done on the risky subjects like GMOs. Preservice teachers can support their students with similar educational activities in their professional life.



Bahçe Temelli Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Eğilimler: Okul Bahçesi Uygulamaları Örneği (2000-2015)

Mustafa ÜREY*

Öz: Yapılan çalışmanın amacı, okul bahçesi uygulamalarının içerik analizini yaparak, bahçe temelli öğrenme yaklaşımına yönelik eğilimleri ortaya koymaktır. 2000-2015 yılları arasında 21 farklı dergide tam metin olarak yayımlanan 162 makale çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır. İlgili makaleler, araştırmacı tarafından geliştirilen “Okul Bahçesi Uygulamaları Alan Tarama Formu” kullanılarak betimsel içerik analizine tabi tutulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, okul bahçesi uygulamaları kapsamında gerçekleştirilen çalışmalarda daha çok akademik performansın belirlenmesi ve geliştirilmesi ile birlikte sağlıklı yaşam becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Yapılan araştırmalarda kullanılan araştırma modelleri incelendiğinde daha çok belirli bir araştırma modeli kullanılmadığı, kullanılanlarda ise deneysel araştırma modelinin ağırlık kazandığı görülmektedir. Örneklem olarak özellikle okul öncesi ve ilköğretim düzeyindeki öğrencilere yer verilirken, nicel ve nitel veri toplama araçlarına yer verildiği tespit edilmiştir. Okul bahçesi uygulamalarının sonuçları incelendiğinde ise akademik performansın gelişimi, sağlıklı yaşam becerilerinin gelişimi ve bireysel ve sosyal becerilerinin gelişimi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul dışı öğrenme ortamları, bahçe temelli öğrenme, okul bahçesi, içerik analizi

Trends of Garden Based Learning Approach: Example of School Garden Applications (2000-2015)

Abstract: The aim of the study is to analyze the content of school gardening practices and to identify trends towards a garden-based learning approach. The scope of the study is composed of 162 articles published in full text in 21 different journals between 2000 and 2015. The related articles were subjected to descriptive content analysis using the "School Garden Practices Survey Form (SGPSF)" developed by the researcher. According to the results of the analysis,

* Dr. Öğr. Üyesi, Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Email: murey01@gmail.com, Orcid No: 000-0002-7753-7936.



it is aimed to develop healthy living skills with the determination and development of academic performance in studies conducted within the scope of school garden practices. When the research models used in the researches are examined, it is seen that a specific research model is not used and the experimental research model is preferred. It has been determined that quantitative and qualitative data collection tools are used in the sample, especially pre-school and primary school students are included. When the results of school gardening practices are examined, it has been found that they have a positive effect on the development of academic performance, the development of healthy living skills, and the development of individual and social skills.

Keywords: Outdoor learning environments, garden-based learning, school gardening, content analysis

Giriş

Zamana ve toplumun ihtiyaçlarına göre şekillenen eğitim-öğretim faaliyetleri son yıllarda hızlı bir değişim içerisine girmiş ve yapılan reformlarla birlikte günümüzde yeni anlamlar kazanmıştır. Özellikle bilim ve teknolojiye meydana gelen baş döndürücü gelişim ve değişimler mevcut eğitim felsefelerinin değişmesini gerektirmiş, öğretim yöntem ve tekniklerinden başlayarak nelerin, nerede, nasıl öğretileceğine kadar pek çok konunun gözden geçirilmesine neden olmuştur. Eğitim-öğretim uygulamalarında kullanılan yöntem, teknik ve araç-gereçlerle birlikte öğrenme ortamları da değişime zorlanmıştır. Ülkemizde son yıllarda sıkça yapılan program değişiklikleri dikkate alındığında, eğitim-öğretim faaliyetlerinin artık sadece sınıf içi ortamlar olmaktan çıktığı ve sınıf ve okul dışı öğrenme ortamlarına ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Aydın, Bakırcı ve Ürey, 2012). Okul ve sınıf dışı öğrenme ortamları, öğrenmenin sadece bireysel bir faaliyet olarak sınıf içinde değil, yaşamın her alanında gerçekleştirilebileceği tezine dayanmaktadır. Uygulama alanları olarak ise formal öğrenmeye destek olabilecek ve okul imkânları gözetilerek oluşturulmuş ya da seçilmiş öğrenme ortamları işaret edilmektedir.

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı bağlamında okul ya da sınıf dışı öğrenme ortamı olarak kullanılan merkezler hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri ve okul bahçeleridir (Laçın-Şimşek, 2011; Ürey, 2013). Hayvanat bahçeleri, yabani ve evcil hayvanların teşhiri için düzenlenmiş park alanları iken; botanik bahçeleri, bitki grupları arasındaki akrabalık ilişkilerini yansıtabilecek biçimde düzenlenen doğal yaşam ve öğrenme alanlarıdır (Balkan Kıyıcı, 2010).



Okul bahçeleri ise; “*Kökene bahçe temelli öğrenmeye dayanan, öğrencilerin kendilerinin tasarlayarak oluşturduğu, okul sahası içerisinde yer alan ve üzerinde çeşitli ürünlerin yetiştirildiği planlı ve programlı bahçe tarımı faaliyetleri* (Miller, 2005, s.49)” şeklinde tanımlanmaktadır. Okul bahçesi uygulamaları kapsamında, bitki yetiştiriciliği ile birlikte hayvan yetiştiriciliğinin de yapıldığı bilinmektedir. Kuş gözlem evleri aracılığıyla kuş gözlemlerinin, ipek böceği yetiştiriciliğinin ve kümes hayvanların yetiştirildiği okul bahçesi uygulamalarına da rastlamak mümkündür (Ürey, 2013).

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımının bir parçası olan okul bahçesi uygulamaları aslında yeni bir olgu olmayıp, 19. yüzyılın başlarında özellikle çocukların gelişimi için kullanılan Batı Avrupa kökenli bir uygulama olarak doğmuştur. 1837 yılında çocukların deneyimleri sonucu öğrenebileceğini savunan Alman eğitimci Friedrich Froebel literatürde “çocuk bahçesi” anlamına gelen “kinder garten” ile bağlantı kurarak okul bahçesi uygulamalarına öncülük etmiştir (Shair, 1999). Okul bahçesi uygulamaları 19. yüzyılın sonlarına doğru 1891 yılında Amerika’ya taşınarak, Massachusetts’de “Massachusetts Horticultural Society” sponsorluğunda “Boston’s Puntom School” da yürütülmeye başlanmıştır (Greene, 1910; Akt. Klemmer, Waliczek ve Zajicek, 2005a). 1900’lü yılların başlarında John Dewey gibi gelişimci araştırmacıların öğrenme hakkında ortaya attığı teoriler aracılığıyla okul bahçesi uygulamaları hız kazanmaya başlamıştır. Bu çalışmalar sadece okul ortamları ile sınırlı tutulmayıp toplumun farklı kademelerinde de hissedilir bir şekilde uygulamaya geçmiştir (Harlen ve Simon, 2001; Kohlstedt, 2008). Okullarda ve toplumun farklı kademelerinde uygulanan bu çalışmalar başlangıçta birey terapisinin ve tarım eğitiminin bir parçası olarak ele alınırken, I. ve II. Dünya savaşlarında bitkisel ve hayvansal besin üretim merkezleri olarak kullanılmaya başlanmıştır. Amerika’da disiplinler arası çok amaçlı olarak kullanılan bu çalışmalar son 30 yıl içerisinde öğretim programlarına yerleştirilerek bütün okullarda ve üniversitelerde yaygın hale getirilmiştir (Blair, 2009; Dirks ve Orvis, 2005; Ozer, 2007). Özellikle ilköğretim düzeyinde bu çalışmalara bağlı olarak 1978’de “Life Lab K-5 Science Program”, 1990’da “GrowLab Curricula”, 1995’de “Texas A&M’s Junior Master Gardener Program”, 2003’te “New York’s Curriculum Kids Growing Food” ve 2013’te “UC Davis’ Curriculum Nutrition to Grown On” ve “School Gardening Program” gibi programlar geliştirilmiş olup, bu programlar yönelik kazanımlar üzerinde çalışmalar (Brynjegard, 2001; Bundschu-Money, 2003; DeMarco, Relf ve McDaniel, 1999; Ürey, 2013; Çepni, Aydın, Haşiloğlu ve Ürey, 2011; Hazzard, Moreno, Beall ve Zidenberg-Cherr, 2011) halen devam etmektedir. Özellikle Amerika ve Avustralya gibi çok



kültürlü toplumlarda rağbet gören bu program geliştirme çalışmalarını ile farklı kültürlerle sahip bireylerin kültürel entegrasyonu sağlanmaya çalışılarak, toplumsal uyum problemleri de aşılma çalışılmıştır (Cutter-Mackenzie, 2009; Kane, 2004; Tangen ve Fielding-Barnsley, 2007). Bunun dışında, okul bahçesi uygulamaları ile farklı disiplinlerdeki akademik başarılar, çevresel farkındalık, derslere yönelik tutumlar, sağlıklı yaşam ve beslenme alışkanlıkları, sosyal ve bireysel beceriler üzerine odaklanıldığı görülmüştür. Son yıllarda, özellikle çevresel sürdürülebilirliği destekleyen, öğrencilerin sosyal problemlerini en aza indirgeyen, farklı kültürlerdeki öğrencileri bir potada kaynaştıran bir pedagojik yaklaşıma ihtiyaç duyan öğretmenler için okul bahçesi uygulamalarının çok uygun bir yöntem olduğu araştırmaların ortak fikri olarak karşımıza çıkmaktadır (Akinyemi, Fragstein ve Agnew, 2008; Ürey, 2013).

Okul bahçeleri öğrencilerin yakın çevreleri ile fiziksel etkileşime girdiği güçlü bir deneysel öğrenme ortamı sunmaktadır. Öğrenciler, böyle bir ortamda yaparak ve yaşayarak ilk elden deneyimler yaşamakta ve sorunları yerinde görerek çözümler önerebilmektedirler (Maloof, 2006). Bir okul bahçesi tasarlayarak, kendi öğrenme alanlarını oluşturan ve bu ortamdan ürün elde eden öğrenciler güncel yaşam problemleri ile daha rahat mücadele etmekte ve çözüm yolları üretebilmektedirler (Bakırcı, Artun ve Deniz, 2018). Böyle bir ortamı kendisi oluşturabilen ve oluşturmuş olduğu bu ortamdan faydalanabilen öğrencilerin sorumluluk alabilen, kendine güvenen, kendi başına karar alabilen, kendini ifade edebilen, iletişim becerisi yüksek, eleştirel düşünme problemlere çözüm üretebilen bireyler olarak yetiştiği tespit edilmiştir (Damon, 2001; Lownds, 2000). Okul bahçesi uygulamalarının özellikle okul öncesi ve ilköğretim dönemleri için en uygun çalışmalar olduğu ileri sürülmektedir (Thrive, 2006). Özellikle kişilik ve bir takım üst düzey becerilerin gelişimi için bu dönemin en işlenebilir bir dönem olduğu bilinmektedir. Bu dönemlerde okul bahçesi uygulamalarına katılan bir öğrenci hergün yeni bir şeyleri keşfetmekte ve keşfettikleri karşısında bir takım tutum ve beceriler geliştirmektedir (Thrive, 2006). Okul bahçesi uygulamalarının tutum ve becerilerin oluşmasının yanında, öğrencilerin akademik başarılarında ve çevresel farkındalık düzeylerinin gelişiminde de etkili olduğu sonucu pek çok araştırma tarafından ileri sürülmektedir. Özellikle okul bahçesi uygulamalarının fen, matematik, edebî sanatlar, sağlık, tarım ve çevre gibi dersler için disiplinler arası bir öğrenme ortamı sunduğu ve bu öğrenme ortamlarında ilgili derslere yönelik öğrencilerin tutumlarının (Dirks ve Orvis, 2005; Klemmer, Waliczek ve Zajicek, 2005b; Rahm, 2002; Sparrow, 2008; Ürey ve Çepni, 2014a; Waliczek, Logan ve Zajicek, 2003) ve akademik başarılarının (Klemmer, Waliczek ve Zajicek,

2005a; Klemmer, Waliczek ve Zajicek, 2005b, Lieberman ve Hoody, 1998; Ürey ve Çepni, 2015; Ürey, Çepni, Köğce ve Yıldız, 2013; Ürey, Çepni ve Kaymakçı, 2015) olumlu yönde arttığı ifade edilmektedir. Ayrıca, okul bahçesi uygulama sürecinde aile katılımının aktif olarak kullanılıyor olması ve süreçte uzman desteğinin sağlanıyor olması ile öğrencilerin okulu benimsemeleri, disiplin problemlerini en aza indirmeleri ve kariyer bilinçlerini artırmaları yönünde avantajlar sağladığı pek çok araştırma tarafından ifade edilmektedir (Louv, 2008; Lekies ve Sheavly, 2007; Ürey ve Çepni, 2014b).

Çıktıları açısından oldukça geniş bir yelpazeye sahip olan bahçe temelli öğrenme yaklaşımı ve bu yaklaşımın temel alındığı okul bahçesi uygulamaları her geçen gün eğitim-öğretim programları üzerindeki etkisini biraz daha artırmaktadır. Özellikle ülkemiz açısından ilkökulda serbest etkinlik çalışmaları ve ortaokulda bilim uygulamaları dersleri ile örtüşebileceği düşünülen bu uygulamaların geçmişten günümüze yansımaları ve son yıllardaki eğilimleri bu tür çalışmaları uygulayacak olan öğretmenlere ışık tutacaktır. Bu durum, bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında yayınlanan bilimsel makalelerin pek çok ölçüt açısından incelenmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, yapılan çalışma ile okul bahçesi uygulamalarının içerik analizini yaparak, bahçe temelli öğrenme yaklaşımına yönelik eğilimlerin ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu amaç kapsamında, 2000-2015 yılları arasında gerçekleştirilen okul bahçesi uygulamalarının amaçları, araştırma modelleri, örneklemeleri, veri toplama araçları ve araştırmaların sonuçları incelenmiş ve yıllara göre bu boyutlardaki değişim incelenmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Yapılan çalışmada analitik araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi, yapılacak çalışma ile ilgili mevcut kayıt ve belgeleri toplayıp belirli bir norm veya sisteme göre kodlama işlemidir. Doküman analizindeki temel amaç, yeni bir bilgi ya da keşfe ulaşmaktan ziyade yapılanlardan yola çıkarak genel eğilimleri ve alternatif düşünce ve fikirleri ortaya koyabilmektir (Çepni, 2010). Doküman analizi meta-analiz, meta-sentez ve betimsel içerik analiziolmak üzere 3 grupta ele alınmaktadır. Yapılan çalışma kapsamında betimsel içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizi, “*Belirli bir konu üzerinde yapılan çalışmaların ele alınıp eğilimlerin belirlenmesi ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesini içeren sistematik çalışmalardır*” (Çalık ve Sözbilir, 2014, s.34).



Bu çalışmada, alan yazında yapılmış olan bilimsel makaleler daha önce araştırmacı tarafından belirlenen ölçütler çerçevesinde analiz edilmiş ve ilgili alan yazındaki eğilimler belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Kapsamı

Yapılan çalışmada, ilgili alandan toplam 21 farklı dergide tam metin olarak yayımlanan 154'ü uluslararası, 8'i ulusal toplam 162 bilimsel makaleye ulaşılmıştır. Ulaşılan makaleler 2000-2015 yılları arasında ilgili alan yazında yayımlanan bilimsel makalelerdir. Bu makaleler Web of Science, Education Resources Information Center (ERIC), Academic Search Complete, Google Scholar, Agriculture Journals ve Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) gibi veri tabanlarından alınmıştır. İlgili veri tabanlarında bahçe temelli öğrenme, okul bahçesi, garden based learning, school garden/ing gibi Türkçe ve İngilizce anahtar sözcükler kullanılarak tarama gerçekleştirilmiştir. Ücretli olan veri tabanlarına Karadeniz Teknik Üniversitesi kütüphanesi üzerinden erişim sağlanırken, ücretsiz ve açık erişimli olanlara ise dergilerin kendi web sayfalarından erişilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Yapılan çalışmada, araştırmacı tarafından geliştirilen "Okul Bahçesi Uygulamaları Alan Tarama Formu (OBATF)" kullanılmıştır (EK-1). İlgili form, alan yazındaki içerik dikkate alınarak oluşturulmuştur. Oluşturulan form, biyoloji eğitimi ve fen bilgisi eğitimi alanlarında uzman iki öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve gerekli düzenlemeler sonrasında forma son hali verilmiştir. OBATF, makale künyesi ve makale içeriği olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Makale künyesi; makalenin adı, yazarları, yayımlandığı derginin adı, yılı, cilt, sayı ve sayfa numaraları ile makalenin ulusal ve uluslararası boyutu başlıklarından oluşmaktadır. Makalenin içeriği ise makalenin amacı, araştırma modeli, örnekleme, veri toplama araçları, verilerin analizi ve sonuçları başlıklarından oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

İlgili veri tabanlarından ulaşılan makaleler tek tek incelenerek çalışmanın istenilen içeriğe sahip olup olmadığı sorgulanmıştır. Bu ön inceleme sonrasında bazı çalışmaların eğitim boyutunun dışında kaldığı gözlemlenirken, bazı çalışmaların içeriği konusunda tereddütler yaşanmıştır. İlgili tereddütler alan uzmanı iki öğretim üyesine sunulmuş ve anahtar sözcüklerin makale başlığı içerisinde yer alması gerektiği kriteri dikkate alınarak eleme gerçekleştirilmiştir. Eleme sonrasında toplam 21 farklı dergiden 162 makale çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Çalışma kapsamına dahil edilen tüm makaleler numaralandırılarak her bir makale için OBATF

doldurulmuştur. OBATF üzerindeki veriler çetele yöntemi ile analiz edilmiştir. Makalenin içeriği; amaç, araştırma modeli, örneklem, veri toplama araçları ve sonuçlar başlığı altında tema ve kodlar oluşturularak sunulmuştur. Ortaya çıkan tema ve kodlar frekans ve yüzde tabloları ile birlikte grafikler yardımıyla görselleştirilmiştir.

Bulgular

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamalarının analizinden elde edilen bulgular, araştırmacı tarafından geliştirilen “OBATF”de kullanılan temalar doğrultusunda sunulmuştur. Bu kapsamda, incelenen makalelerin amaçları, kullanılan araştırma modeli, örnekleme, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri ve sonuçları dikkate alınarak bulgular sergilenmiştir.

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları “araştırmanın amacı” başlığı altında incelendiğinde, Tablo 1’de sunulan bulgulara ulaşılmıştır.

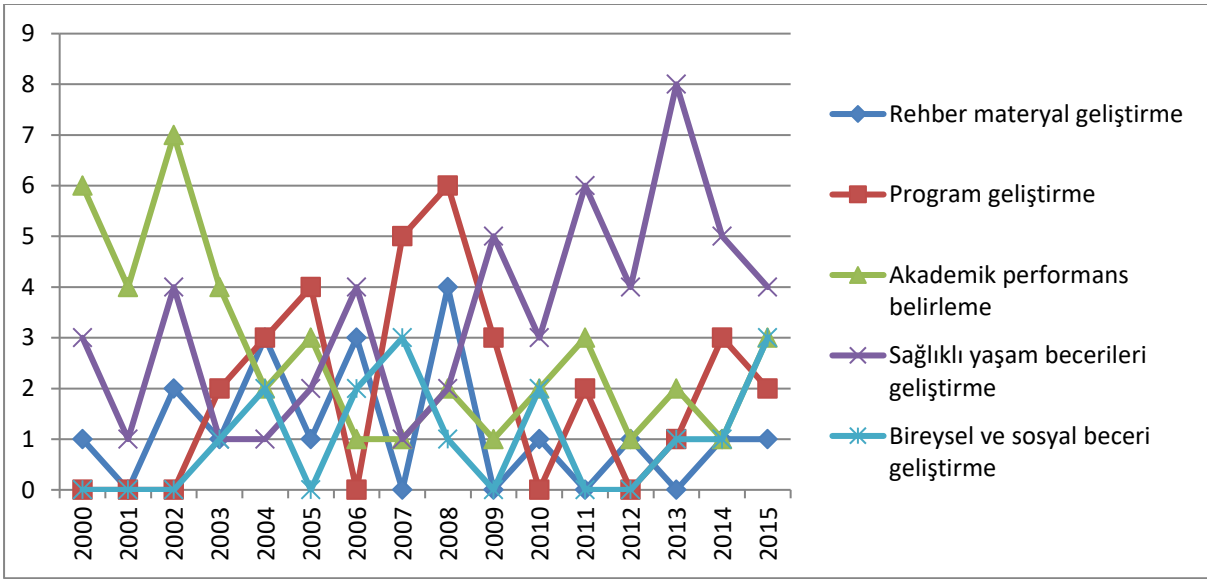
Tablo 1. Okul Bahçesi Uygulamaları Kapsamında Gerçekleştirilen Çalışmaların Amaçları

Temalar	Kodlar	n=162	
		f	%
Rehber materyal geliştirme (n=18, %11.11)	Etkinlik geliştirme	7	4.32
	Geliştirilen bir etkinliğin etkisini ölçme	10	6.17
	Ölçek, test, rubrik, kontrol listesi, vb. geliştirme	3	1.85
Program geliştirme (n=31, %19.14)	Bağımsız bir program geliştirme	7	4.32
	Mevcut müfredata bağlı entegre bir program geliştirme	14	8.64
	Geliştirilen bir programın etkisini ölçme	16	9.88
Akademik performans belirleme (n=43, %26.54)	Fen bilimleri	24	14.81
	Sosyal bilimler	4	2.47
	Matematik	12	7.41
	Görsel sanatlar	4	2.47
	Edebi sanatlar	11	6.79
	Ekoloji	16	9.88
	Sürdürülebilir kalkınma	5	3.08
	Sebze / meyve tercihi ve tüketimi	25	15.43
Sağlıklı yaşam becerileri geliştirme (n=54, %33.33)	Sağlıklı beslenme	18	11.11
	Rehabilitasyon (terapi, kaygı, stres vb.)	11	6.79
Sosyal ve bireysel beceri geliştirme (n=16, %9.88)	Bireysel beceriler (problem çözme, özgüven, sorumluluk, motivasyon, girişimcilik)	13	8.02
	Sosyal beceriler (empati, kişilerarası ilişki, katılım, takım çalışması)	16	9.88

Tablo 1 incelendiğinde, okul bahçesi uygulamalarının sağlıklı yaşam becerileri geliştirme (%33.33), akademik performans belirleme (%26.54), program geliştirme (%19.14), rehber materyal geliştirme (%11.11) ve sosyal ve bireysel beceriler geliştirme (%9.88) amaçlı

gerçekleştirildiği görülmektedir. Yapılan çalışmaların özellikle sağlıklı yaşam becerileri geliştirme, akademik performans belirleme ve program geliştirme amaçlı gerçekleştiği tespit edilmiştir. Sağlıklı yaşam becerileri geliştirme amaçlı gerçekleşen çalışmaların sebze / meyve tercihi ve tüketimi (%15.43) ile birlikte, sağlıklı beslenme (%11.11) ve iyileştirme bahçeleri adı altında rehabilitasyon (%6.79) amaçlı gerçekleşmektedir. Akademik performansı belirleme amaçlı gerçekleşen çalışmaların ise özellikle fen bilimleri (%14.81), ekoloji (%9.88), matematik (%7.41) ve edebi sanatlar (%6.79) alanında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Program geliştirme kapsamında gerçekleşen çalışmaların %8.64'ünde mevcut müfredata bağlı entegre programların oluşturulduğu görülürken, %4.32'sinde bağımsız programların oluşturulduğu ve bu programların etkililiklerinin değerlendirildiği (%9.88) çalışmalar olduğu tespit edilmiştir. Okul bahçesi uygulamalarının az da olsa rehber materyal geliştirme ve sosyal ve bireysel becerileri geliştirme amaçlı kullanıldığı da görülmektedir. Rehber materyal geliştirme kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların etkinlik geliştirme (%4.32), geliştirilen etkinliğin etkisini ölçme (%6.12) ve ölçek, test, rubrik, kontrol listesi gibi değerlendirme tekniklerinin geliştirilmesi (%1.85) amacıyla gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Sosyal ve bireysel becerilerin geliştirilmesi kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların ise problem çözme, özgüven, sorumluluk, motivasyon ve girişimcilik temelli bireysel beceriler (%8.02) ile empati, kişilerarası ilişki (iletişim), katılım ve takım çalışması temelli sosyal beceriler (%9.88) üzerine odaklandığı görülmektedir.

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında gerçekleştirilen okul bahçesi uygulamalarında kullanılan amaçların yıllara göre dağılımı Şekil 1'de sunulmaktadır.



Şekil 1. Okul bahçesi uygulamalarında kullanılan amaçların yıllara göre dağılımı

Şekil 1 incelendiğinde, okul bahçesi uygulamasına yönelik yapılan çalışmalarda özellikle rehber materyal geliştirme amaçlı çalışmaların hız kazandığı görülmektedir. Rehber materyal geliştirme çalışmaları ile birlikte zaman içerisinde program geliştirme çalışmalarına da hız verildiği tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan çalışmalarda akademik performans belirlemeye yönelik yapılan çalışmaların azaldığı görülürken, bireysel ve sosyal becerilerle birlikte sağlıklı yaşam becerileri geliştirmeye yönelik çalışmaların artış gösterdiği görülmektedir.

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları “araştırma modeli” başlığı altında incelendiğinde Tablo 2’de sunulan bulgulara ulaşılmıştır.

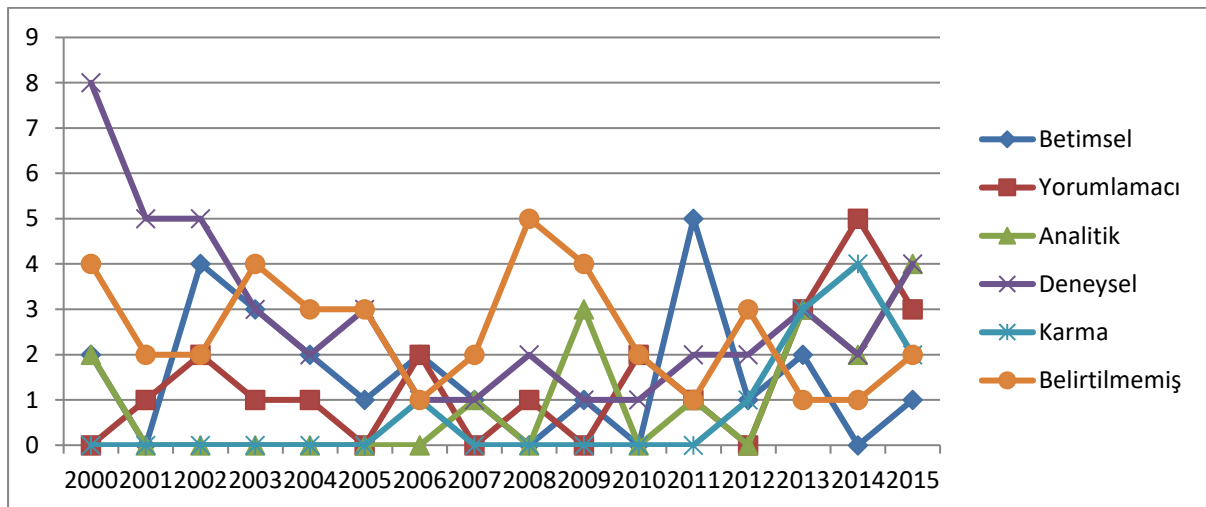
Tablo 2. Okul Bahçesi Uygulamaları Kapsamında Gerçekleştirilen Çalışmaların Araştırma Modelleri

Temalar	Kodlar	n=162	
		f	%
Betimsel (n=28, %17.28)	Alan Taraması	22	13.58
	Karşılaştırmalı	6	3.70
	Kültür analizi	4	2.47
Yorumlamacı (n=22, %13.58)	Eylem araştırması	7	4.32
	Özel durum	8	4.94
	Olgu bilim	3	1.85
Analitik (n=16, %9.88)	Derleme	4	2.47
	Meta analiz	9	5.56
	Tarihsel araştırmalar	3	1.85
Deneysel (n=45, %27.78)	Yarı deneysel	32	19.75
	Basit deneysel	13	8.02

Karma (n=11, %6.79)	Çeşitleme (nitel+nicel)	9	5.56
	Gömülü teori	2	1.23
Belirtilmemiş (n=40, %24.69)		40	24.96

Tablo 2 incelendiğinde, okul bahçesi uygulamalarına yönelik yapılan araştırmalarda betimsel (%17.28), yorumlamacı (%13.58), analitik (%9.88), deneysel (%27.78) ve karma (%6.79) yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise herhangi bir araştırma modeli belirtilmeden uygulama sürecinin doğrudan açıklandığı (%24.99) tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda, özellikle deneysel ve betimsel çalışmalarla birlikte herhangi bir araştırma modeli ile sınırlandırılmadan uygulama sürecinin anlatıldığı çalışmalara rastlanmaktadır. Deneysel çalışmalarda yarı deneysel (%19.75)ve basit deneysel (%8.02) yöntemler kullanılırken, betimsel araştırmalarda ise alan taraması modelinin (%13.58) ve karşılaştırmalı araştırma modelinin (%3.75) kullanıldığı tespit edilmiştir. Yorumlamacı araştırma yöntemleri altında özel durum (%4.94), eylem araştırması (%4.32), kültür analizi (%2.47) ve olgu bilim (%1.85) araştırma modelleri kullanılırken, analitik araştırma yöntemleri altında metaanaliz (%5.56), derleme (%2.47) ve tarihsel araştırma (%1.85) modellerinin kullanıldığı görülmektedir. Karma araştırma yöntemi başlığı altında ise nitel ve nicel araştırma modellerinin bir arada kullanıldığı çeşitleme (%5.56) ve gömülü teori (%1.23) modellerine rastlanmaktadır.

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamalarında kullanılan araştırma modellerinin yıllara göre dağılımı Şekil 2’de sunulmaktadır.



Şekil 2. Okul bahçesi uygulamalarında kullanılan araştırma modellerinin yıllara göre dağılımı

Şekil 2 incelendiğinde, okul bahçesi uygulamasına yönelik yapılan çalışmalarda seçilen araştırma modellerinden betimsel araştırma modellerinde zaman içerisinde bir azalma meydana geldiği görülürken, yorumlamacı araştırma modellerinde bir artış olduğu görülmektedir. Analitik, deneysel ve karma yöntemlerin ise değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

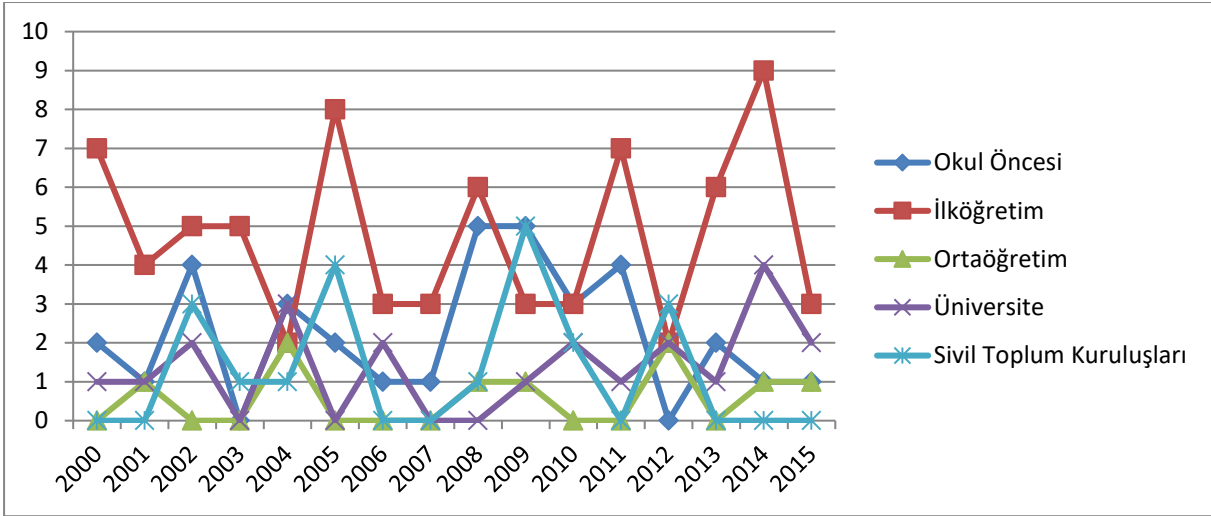
Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları “araştırmanın örneklemi” başlığı altında incelendiğinde Tablo 3’te sunulan bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 3. Okul Bahçesi Uygulamaları Kapsamında Gerçekleştirilen Çalışmaların Örneklemi

Temalar	Kodlar	n=162	
		f	%
Okul Öncesi (n=35, %21.60)	Öğrenci	22	13.58
	Öğretmen	9	5.56
İlköğretim (n=76, %46.91)	Öğrenci	52	32.10
	Öğretmen	21	12.96
	Yönetici	6	3.70
	Veli	14	8.64
Ortaöğretim (n=9, %5.56)	Öğrenci	8	4.94
	Öğretmen	3	1.85
Üniversite (n=22, %13.58)	Öğrenci	22	13.58
	Öğrenci	2	1.23
Sivil Toplum Kuruluşları (n=20, %12.35)	Yetişkin	13	8.02
	Farklı meslek grupları	5	3.09

Tablo 3 incelendiğinde, okul bahçesi uygulamalarının okul öncesi (%21.60), ilköğretim (%46.91), ortaöğretim (%5.56), üniversite (%13.58) ve sivil toplum kuruluşları (%12.35) boyutunda gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Bütün bu boyutlarda özellikle öğrencilerle (%65.43) yapılan çalışmalara yoğunlaşıldığı görülürken, öğrencilerle birlikte öğretmen (%20.37), yönetici (%3.70), veli (%8.64), yetişkin (%8.02) ve farklı meslek grupları (%3.09) ile okul bahçesi uygulamalarının gerçekleştirildiği tespit edilmiştir.

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamalarında kullanılan örneklem gruplarının yıllara göre dağılımı Şekil 3’te sunulmaktadır.



Şekil 3. Okul bahçesi uygulamalarında kullanılan örneklerin yıllara göre dağılımı

Şekil 3 incelendiğinde, okul bahçesi uygulamalarının kullanıldığı örneklem gruplarının tüm boyutlarda yıllara göre değişken bir durum sergilediği görülmektedir.

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları “veri toplama araçları” başlığı altında incelendiğinde Tablo 4’te sunulan bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 4. Okul Bahçesi Uygulamaları Kapsamında Gerçekleştirilen Çalışmaların Veri Toplama Araçları

Temalar	Kodlar	n=162	
		f	%
Nicel veri toplama araçları (n=113, %69.75)	Kapalı uçlu anket	25	15.43
	Ölçek	37	22.84
	Başarı testi	58	35.80
Nitel veri toplama araçları (n=71, %43.83)	Açık uçlu anket	16	9.88
	Mülakat	38	23.46
	Gözlem	17	10.49
	Doküman incelemesi	14	8.64

Tablo 4 incelendiğinde, okul bahçesi uygulamaları kapsamında nicel (%69.75) ve nitel (%43.83) veri toplama araçlarının kullanıldığı görülmektedir. Nicel veri toplama araçlarından başta başarı testleri (%35.80) olmak üzere ölçeklerin (%22.84) ve kapalı uçlu sorulardan oluşan anketlerin (%15.43) kullanıldığı görülmektedir. Nitel veri toplama araçlarından ise başta mülakat (%23.46) olmak üzere gözlem (%10.49), açık uçlu sorulardan oluşan anket (%9.88) ve doküman incelemesinin (%8.64) kullanıldığı tespit edilmiştir.

Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları “sonuçlar” başlığı altında incelendiğinde Tablo 5’te sunulan bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 5. Okul Bahçesi Uygulamaları Kapsamında Gerçekleştirilen Çalışmaların Sonuçları

Temalar	Kodlar	N	Olumlu Etki		Etkisiz		Olumsuz Etki	
			f	%	f	%	f	%
Akademik Performans	Fen bilimleri	24	24	100	0	0	0	0
	Sosyal bilimler	4	3	75	1	25	0	0
	Matematik	12	11	92	1	8	0	0
	Görsel sanatlar	4	2	50	2	50	0	0
	Edebi sanatlar (dil, vb.)	11	8	73	3	27	0	0
	Ekoloji	16	15	94	1	6	0	0
	Sürdürülebilir kalkınma	5	5	100	0	0	0	0
Sağlıklı Yaşam	Sebze / meyve tercihi ve tüketimi	25	19	76	4	16	2	8
	Sağlıklı beslenme	18	16	88	1	6	1	6
Becerileri	Rehabilitasyon (terapi, kaygı, stres)	11	7	64	3	27	1	9
	Problem çözme	3	3	100	0	0	0	0
Bireysel Beceriler	Özgüven	8	8	100	0	0	0	0
	Sorumluluk	6	6	100	0	0	0	0
	Motivasyon	4	3	75	1	25	0	0
	Girişimcilik	5	5	100	0	0	0	0
Sosyal Beceriler	Empati	5	4	80	1	20	0	0
	Kişilerarası ilişki (iletişim)	12	10	84	2	16	0	0
	Katılım	16	13	81	3	19	0	0
	Takım çalışması	13	13	100	0	0	0	0

Tablo 5 incelendiğinde, okul bahçesi uygulamaları kapsamında yapılan çalışmaların akademik performans, sağlıklı yaşam becerileri, bireysel beceriler ve sosyal beceriler üzerinde etkileri olduğu görülmektedir. Akademik performans kapsamında başta fen bilimleri (%100) ve sürdürülebilir kalkınma (%100) olmak üzere ekoloji (%94), matematik (%92), sosyal bilimler (%75), edebi bilimler (%73) ve görsel sanatlar (%50) alanlarında olumlu etkilere sahip olduğu görülmektedir. Sağlıklı yaşam becerileri kapsamında ise sağlıklı beslenme (%88), sebze / meyve tercihi ve tüketimi (%76) ve rehabilitasyon (%64) konularında daha çok olumlu etkilere sahip olduğu tespit edilmiştir. Okul bahçesi uygulamalarının bireysel becerilerden problem çözme (%100), özgüven (%100), sorumluluk (%100), girişimcilik (%100) ve motivasyon (%75) konularında olumlu bir etkiye sahip olduğu da görülmektedir. Ayrıca sosyal becerilerden takım çalışması (%100), iletişim (%84), katılım (%81) ve empati (%80) konularında da olumlu etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma

Okul bahçesi uygulamalarının kullanıldığı çalışmaların amacı incelendiğinde, araştırmaların başta sağlıklı yaşam becerileri geliştirme (Dyment ve Bell, 2008) ve akademik performansı belirleme (Klemmer, vd., 2005a) olmak üzere, program geliştirme (Ürey ve Çepni, 2013), rehber materyal geliştirme (Canaris, 1995) ve sosyal ve bireysel becerileri geliştirme (Ernst ve Monroe, 2004) amacıyla kullanıldığı görülmektedir. Sağlıklı yaşam becerileri bağlamında kullanılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların özellikle sebze / meyve seçimi ve tüketimi amaçlı gerçekleştiği görülmektedir. Yapılan çalışmalar, budurumun son yıllarda artan hazır gıda tüketimi ve obeziteyle mücadeleden kaynaklandığını sürmektedir (Ratcliffe, Merrigan, Rogers ve Goldberg, 2009; Heim, Stang ve Ireland, 2019; McAleese ve Rankin, 2011). Şekil 1 incelendiğinde de, 2000-2015 yılları arasında yapılan çalışmaların artan bir şekilde sağlıklı yaşam becerilerinin geliştirilmesi üzerine odaklandığını göstermektedir. Okul bahçesi uygulamalarında ön plana çıkan diğer bir amaç ise akademik performansın belirlenmesi ve geliştirilmesi çalışmalarıdır (Klemmer, Waliczek ve Zajicek, 2005a,b; Berezowitz, Bontrager-Yoder ve Schoeller, 2015). Özellikle okul bahçesi uygulamalarının gerçek yaşamdan örnekler sunuyor olması (Sporrow, 2008), öğrencilerin ilk elden deneyimler yoluyla yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine imkan tanınması (Smith ve Motsenbocker, 2005), disiplinlerarası bir öğrenme ortamı sunuyor olması (Skelly ve Zajicek, 1998) ve aile katılımını desteklemesi (Bucklin-Sporer ve Pringle, 2010) nedeniyle akademik başarıyı destekliyor olması bu durumun bir sonucu olabilir. Özellikle okul bahçesi uygulamalarının anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesinde uygun bir öğrenme ortamı sunuyor olması, okul bahçesi uygulamalarının çok boyutlu kullanımına imkan tanımakta ve bu boyutlardan biri olan ve her geçen gün önemini çok daha fazla hissettiren akademik başarının gelişimine katkı sağlamaktadır. Okul bahçelerinin okul programlarındaki tek bir disiplin yerine birden fazla disiplin için öğrenme ortamı sunması farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin genelinin yakalanabilmesi adına da önem taşımaktadır. Bu duruma bağlı olarak, okul bahçesi uygulamaları belirgin bir öğretim programı olmayan dersler için program geliştirme bağlamında kullanılabildiği gibi; fen bilimleri, matematik ve sosyal bilimler gibi bir çok disiplinin öğretim programlarında yer alan kazanımların kazandırılması için gerekli etkinliklerin materyal kaynağı olabilmektedir.

Okul bahçesi uygulamalarında kullanılan araştırma modelleri incelendiğinde, araştırmaların büyük bir çoğunluğunun belirli bir araştırma modeline sıkıştırılmadığı ve



araştırma sürecinin açıklandığı çalışmalar olarak karşımıza çıkmaktadır (Blair, 2009). Yapılan çalışmaların süreç odaklı çalışmalar olması ve bu süreçte veri kaybını en aza indirmek için farklı modellerin bir arada kullanılıyor olması bu durumun bir nedeni olabilir. Belirli bir araştırma modeli altında yapılan çalışmalar incelendiğinde ise başta deneysel araştırma yöntemleri olmak üzere betimsel, yorumlamacı, analitik ve karma araştırma yöntemlerine başvurulduğu görülmektedir. Çalışmaların özellikle akademik başarı gibi etkisinin objektif bir şekilde ortaya konulması gereken durumlara odaklanmış olması deneysel çalışmaların ön plana çıkmasına neden olmuş olabilir. Ayrıca okul bahçesi uygulamaları kapsamında geliştirilen etkinliklerin ve programların etkisinin değerlendirilme ihtiyacının olması da deneysel yöntemi ön plana çıkarmaktadır. Bununla birlikte, sonuçtan çok sürece odaklanması ve bu kapsamda sağlıklı yaşam becerileri, problem çözme, özgüven, sorumluluk, motivasyon ve girişimcilik gibi bireysel becerilerle birlikte empati, iletişim, katılım ve takım çalışması gibi sosyal becerilerin belirlenebilmesi içinse yorumlamacı ve analitik araştırma yöntemlerine ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Araştırma modellerindeki bu çeşitliliğin, okul bahçesi uygulamalarının hem sonuç hem de süreç odaklı çok yönlü özelliğinden kaynaklanıyor olabilir. Özellikle bu alanda yapılan çalışmaların karma araştırma modeline geçmiş olması da bu durumun bir sonucu olarak ifade edilebilir.

Son yıllarda yapılan çalışmaların örneklem grupları incelendiğinde ise doğrusal bir durumun olmadığı ve örneklem gruplarının yıllara göre değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Okul bahçesi uygulamaları kapsamında gerçekleştirilen çalışmaların başta ilköğretim düzeyi (Dirks ve Orvis, 2005; Bakırcı, Artun ve Deniz, 2018) olmak üzere sırasıyla okul öncesi (Graue, 2001), üniversite ve ortaöğretim (Akinyemi, vd., 2008) düzeyine yoğunlaştığı görülmektedir. Bu merkezlerde özellikle öğrencilerin örneklem grubu olarak belirlendiği tespit edilmiştir. Okul bahçesi uygulamalarının özellikle akademik performans açısından alternatif bir öğrenme ortamı sunuyor olması örneklem olarak öğrencilerin tercih edilmesine sebep olmuş olabilir. Özellikle okul öncesi ve ilköğretim düzeyinde bu çalışmalara ağırlık verilmiş olması ise küçük yaşlarda sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılmasının hedeflenmesinden ya da sosyal ve bireysel beceri kazanımı için en uygun yaş dönemleri olmasından kaynaklanıyor olabilir. Kişilik ve bir takım üst düzey becerilerin gelişimi için bu dönemin en aktif dönem olduğu düşünülürse, okul bahçesi uygulamaları aracılığıyla öğrencilerin her geçen gün yeni bir şeyleri keşfetmesi ve keşfettikleri karşısında bir takım tutum ve beceriler geliştirmesi beklenebilir (Thrive, 2006). Okul bahçesi uygulamaları konusunda öğrenci ile birlikte



öğretmenlerle yapılan çalışmalara da rastlamak mümkündür. Özellikle etkinlik ve program geliştirme bağlamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları için öğretmenlerin görüşlerinin alındığı ve öğretmenlerle birlikte değerlendirme etkinliklerinin (rubrik, kontrol listesi, gözlem formu, test, ölçek, vb.) geliştirildiği çalışmalarda örneklem olarak öğretmenlerin ön plana çıktığı görülmektedir (Mayer-Smith, Bartosh ve Peterat, 2007; Ürey, Göksu ve Karaçöp, 2017). Ayrıca okul bahçesi uygulamalarının belirli bir organizasyon çerçevesinde gerçekleştirilebilecek olması öğretmenlerin de bir takım becerilerinin (organizasyon, sınıf yönetimi, iletişim, vb.) değerlendirilmesinin önünü açmaktadır. Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı bağlamında sivil toplum örgütlerinin de yaptıkları çalışmalara rastlamak mümkündür (Hazzard ve ark., 2011). Özellikle Kanada, Amerika ve Avustralya gibi çok kültürlü toplumlarda kültürel entegrasyon ve dil gelişiminin sağlanması ve farklı meslek grupları arasında iletişimin güçlendirilmesi adına bahçe temelli öğrenme yaklaşımının kullanıldığı görülmektedir (Cutter-Mackenzie, 2009; Tangen ve Fielding-Barnsley, 2007).

Okul bahçesi uygulaması kapsamında kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde araştırmanın amacı ve araştırma modeline paralel olarak nicel ve nitel veri toplama araçlarına başvurulduğu görülmektedir. Nicel veri toplama araçları olarak başta başarı testleri olmak üzere, tutum ölçekleri ve kapalı uçlu ve seçenekli sorulardan oluşan anketlerin kullanıldığı görülürken, nitel veri toplama araçlarından başta mülakat olmak üzere gözlem, doküman incelemesi ve açık uçlu sorulardan oluşan anketlerin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu durumun tamamıyla araştırmanın amacı ve araştırma modeline bağlı olarak gelişen bir durum olduğu düşünülmekte olup, okul bahçesi uygulamalarının süreç ve sonuç odaklı çalışmalar olması hem nicel hem de nitel veri toplama araçlarının tercih edilmesine neden olmaktadır. Bu durumun çalışma sürecindeki veri kaybını da en aza indirgeyeceği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde ise okul bahçesi uygulamalarının büyük çoğunlukta olumlu etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Okul bahçesi uygulamalarının gerçekleştirilme amacı olan gerek akademik performansın gelişiminde, gerek sağlıklı yaşam becerilerinin gelişiminde, gerekse sosyal ve bireysel becerilerin gelişiminde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Akademik performans açısından özellikle fen bilimleri, ekoloji ve matematik üzerindeki etkisinin diğer disiplin alanlarına göre oldukça fazla olduğu görülmektedir (Sparrow, 2008; Ürey ve Çepni, 2015; Byrd, Haque, Tai, McLellan ve Knight, 2007). Okul bahçesi uygulamalarının konu içeriğinin merkezinde fen bilimleri ve ekoloji bilgisinin merkezde yer alıyor olması bu durumun bir sonucu olabilir (Ürey ve ark., 2013).



Özellikle fen bilimleri açısından okul bahçesi uygulamaları aracılığıyla öğrenciler edilgen durumdan kurtarılarak etkin öğrenme süreçlerine dahil olabilir ve gerçek yaşamla bütünleşerek soyut fen kavramları üzerinde kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirebilirler. Ayrıca son yıllarda ön plana çıkan sürdürülebilir kalkınma açısından bir merkez olarak ele alınması ve elde edilen sonuçların %100 oranında olumlu etki gösteriyor olması küçük yaşlarda çevre bilinci ve çevresel farkındalığın kazandırılması adına da önem arz etmektedir. Okul bahçesi uygulamaları öncesinde öğrenciler çevre kavramını bir nesne veya yer olarak algılamakta, uygulamalar sonrasında bitki, hayvan, çiçek, toprak ve hava ile olan deneyimlerine farklı manalar yükler ve bunlar arasındaki dinamik döngüyü keşfeder. Böylece doğadaki döngüsel süreci fark ederek sürdürülebilirlik bir çevre için doğada var olan canlı ve cansız tüm unsurlara ihtiyacı olduğunu fark eder (Wells, 2000; Mayer-Smith ve ark., 2007). Sağlıklı yaşam becerileri açısından incelendiğinde ise sebze / meyve tercihi ve tüketimi ile birlikte sağlıklı beslenmenin kazandırılması konusunda okul bahçesi uygulamalarının olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalarda özellikle hazır gıdalar ve obezite sorunu ön plana çıkarılmakta olup bu sorunların önüne geçilmesi noktasında okul bahçesi uygulamalarının kullanılması gerektiği ileri sürülmektedir (Ozer, 2007). Dahlgren (2003) bugünün çocuklarının bir önceki nesile göre daha az doğal çevre ile iletişim kurduğunu ve çevresinde olup bitenlerden habersiz olduğunu ifade etmektedir. Bu durumun çocuklarda duygusal çöküntüye ve beraberinde fiziksel aktivitelerin azalmasına neden olarak obezite sorununun oluşmasına neden olduğu ileri sürülmektedir (Dyment ve Bell, 2008; Hazzard ve ark., 2011). Okul bahçesi uygulamaları aracılığıyla taze meyve ve sebze tercihi ve tüketiminin özendirilerek çocuklarda sağlıklı beslenmenin alışkanlık haline getirilmesi sağlanabilir. Ayrıca iyileştirme bahçeleri altında peyzaj mimarlığının çalışma sahasına giren bahçe temelli öğrenme yaklaşımı bireylerin kaygı ve stres düzeylerini azaltacak bir terapi merkezi olarak da işlev görmektedir (Pouya, Cındık Akıncı ve Demirel, 2006). Yapılan çalışmalar, çocukların zamanlarının çoğunu kapalı mekanlarda elektronik aletlerle geçirmesinin bir çok fiziksel ve psikolojik rahatsızlığa (obezite, biofobia, hiperaktivite, kaygı bozuklukları, depresyon, şiddet eğilimleri, uyum sorunları, vb.) neden olduğunu ileri sürmektedir (Louv, 2008; Taylor, Kuo ve Sullivan, 2001; Wells, 2000). Wells (2000) okul bahçesi uygulamaları aracılığıyla doğa ile etkileşime geçen çocuklarına yaşadıkları bu travmatik olaylara karşı psikolojik koruma sağlayabileceği ve daha az bu sorunlarla karşılaşabileceklerini ifade etmektedir. Tüm bunların yanı sıra elde edilen bulgular, okul bahçesi uygulamalarının sosyal ve bireysel becerilerin

gelişimi kapsamında da olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalar, okul bahçesi uygulamaları aracılığıyla öğrencilerin güvenli ve yaratıcı oyunlara imkan bulduğunu (Malone ve Tranter, 2003; Moore, 1996), bu imkana bağlı olarak sosyal ilişkilerini artırdığını (Dyment ve Bell, 2008), sorumluluk, özgüven ve problem çözme gibi bireysel becerilerini geliştirdiğini (Bartosh, Tudor, Ferguson ve Taylor, 2006; Skelly ve Bradley, 2007) ve öğrencilerle birlikte öğretmenlere zengin öğrenme ortamları sunarak motivasyonlarını artırdığını (Dyment, 2005) ifade etmektedir.

Sonuçlar

1. Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları sağlıklı yaşam becerileri geliştirme, akademik performansı belirleme ve geliştirme, program geliştirme, rehber materyal geliştirme ve sosyal ve bireysel beceriler geliştirme amacıyla gerçekleştirilmektedir. Akademik performansı belirleme ve geliştirme amaçlı çalışmaların sayısı son yıllarda azalırken, sağlıklı beslenme becerilerini geliştirilmesi üzerine yapılan çalışmalarda artış göstermektedir.

2. Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamalarında daha çok herhangi bir araştırma modeli kullanılmadan araştırma süreci açıklanırken; araştırma modeli kullanılan çalışmalarda başta deneysel model olmak üzere betimsel, yorumlamacı, analitik ve karma araştırma modellerine yer verilmektedir. Son yıllarda deneysel çalışmalarda azalma görülürken, karma araştırma modeli ile yapılan çalışmalarda bir artış göstermektedir.

3. Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları özellikle küçük yaşlarda sağlıklı beslenme alışkanlığı ile birlikte sosyal ve bireysel becerilerin gelişebileceği noktasından hareketle okul öncesi ve ilköğretim dönemine yoğunlaşmıştır. Okul bahçesi uygulamalarının okul ortamlarında alternatif bir öğrenme ortamı oluşturması nedeniyle daha çok öğrencilerle birlikte gerçekleştirilen çalışmalardır.

4. Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamalarının hem süreç hem de sonuç odaklı çalışmalar olması sebebiyle hem nicel hem de nitel veri toplama araçlarına başvurulmaktadır.

5. Bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında kullanılan okul bahçesi uygulamaları akademik performansın belirlenmesi ve geliştirilmesi, sağlıklı yaşam becerilerinin geliştirilmesi ve bireysel ve sosyal becerilerin geliştirilmesi konularında olumlu bir etkiye



sahiptir. Akademik performansın geliştirilmesi konusunda daha çok fen bilimleri ve ekoloji ön plana çıkarken, sağlıklı yaşam becerilerini gelişimi noktasında sağlıklı meyve / sebze tercihi ve tüketimi ön plana çıkmaktadır. Ayrıca okul bahçesi uygulamaları aracılığıyla problem çözme, özgüven, sorumluluk, motivasyon ve girişimcilik gibi bireysel değer ve becerilerin gelişimi sağlanabilirken, empati, iletişim, katılım ve takım çalışması gibi sosyal becerilerinde gelişimi sağlanabilmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / Fen Bilgisi Eğitimi

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Çıktıları açısından oldukça geniş bir yelpazeye sahip olan bahçe temelli öğrenme yaklaşımı ve bu yaklaşımın temel alındığı okul bahçesi uygulamaları her geçen gün eğitim-öğretim programları üzerindeki etkisini biraz daha artırmaktadır. Özellikle ülkemiz açısından ilkökulda serbest etkinlik çalışmaları ve ortaokulda bilim uygulamaları dersleri ile örtüşebileceği düşünülen bu uygulamaların geçmişten günümüze yansımaları ve son yıllardaki eğilimleri bu tür çalışmaları uygulayacak olan öğretmenlere ışık tutacaktır. Bu durum, bahçe temelli öğrenme yaklaşımı kapsamında yayınlanan bilimsel makalelerin pek çok ölçüt açısından incelenmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, yapılan çalışma ile okul bahçesi uygulamalarının içerik analizini yaparak, bahçe temelli öğrenme yaklaşımına yönelik eğilimlerin ortaya konması amaçlanmaktadır.

Kaynaklar

- Akinyemi, O. M., Fragstein, P., Agnew, D. (2008). The state of school gardening programs in sustainable development in Nigeria: Obstacles and opportunities. *The International Journal of Learning*, 15(10), 231-245.
- Aydın, A., Bakırcı, H. ve Ürey, M. (2012). Serbest etkinlik çalışmaları dersine yönelik sınıf öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(193), 214-231.
- Bakırcı, H., Artun, H. ve Deniz, A. N. (2018). Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin hobi bahçesi hakkında görüşleri. *Papers Presented at the AGP Humanities and Social Sciences Conference*, 4-6 Mayıs 2018, Prag, Çek Cumhuriyeti.



- Balkan-Kıyıcı, F., Atabek-Yiğit, E. (2010). Science education beyond the classroom: A field trip to wind power plant. *International Online Journal of Educational Sciences*, 2(1), 225-243.
- Bartosh, O., Tudor, M., Ferguson, L., Taylor, C. (2006). Improving test scores through environmental education: Is it possible? *Applied Environmental Education and Communication*, 5(3), 161-169.
- Berezowitz, C. K., Bontrager-Yoder, A. B., Schoeller, D. A. (2015). School gardens enhance academic performance and dietary outcomes in children, *Journal of School Health*, 85, 508-518.
- Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. *Journal of Environmental Education*, 40(2), 15-38.
- Brynjergard, S. (2001). School gardens: Raising environmental awareness in children. (Reproductions supplied by EDRS), Dominican University of California, USA.
- Bucklin-Sporer, A., Pringle, R. K. (2010). *How to grow a school garden: A complete guide for parents and teachers*, Portland: Timber Press.
- Bundschu-Mooney, E. (2003). School garden investigation: Environmental awareness and education, (Reproductions supplied by EDRS), Dominican University of California, USA.
- Byrd, R. K., Haque, M. T., Tai, L., McLellan, G. K., Knight, E. J. (2007). Designing a children's water garden as an outdoor learning lab for environmental education. *Applied Environmental Education and Communication*, 6, 39-47.
- Canaris, I. (1995). Growing foods for growing minds: Integrating gardening and nutrition education into the total curriculum. *Children's Environments*, 12(2), 264-70.
- Cutter-Mackenzie, A. (2009). Multicultural school gardens: Creating engaging garden spaces in learning about language, culture and environment. *Canadian Journal of Environmental Education*, 14, 122-135.
- Çalık, M., Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri, *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.
- Çepni, S. (2010). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (5. Baskı), Trabzon: Celepler Matbaacılık.



- Çepni, S., Aydın, M., Haşiloğlu, M. A., Ürey, M. (2012). The first steps on agricultural education in Turkish elementary schools: The school garden project. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies*, 4(3), 1589-1602.
- Dahlgren, A. (2003). *Lecturer finds urban sprawl linked with obesity*, Sweden: The Daily Free Press.
- Damon, B. (2001). Model projects: DaVinci water garden. *Keepers of the waters*. <http://www.wellnessgoods.com/davinci> adresinden 4.11.2008 tarihinde edinilmiştir.
- DeMarco, L. W., Relf, D., McDaniel, A. (1999). Integrating gardening into the elementary school curriculum. *HortTechnology*, 9, 276-281.
- Dirks, A. E., Orvis, K. (2005). An evolution of the junior master gardener program in third grade classrooms. *HortTechnology*, 15, 443-447.
- Dyment, J. E. (2005). Green school grounds as sites for outdoor learning: Barriers and opportunities. *International Research in Geographical and Environmental Education* 14(1), 24-41.
- Dyment, J. E., Bell, A. C. (2008). Grounds for health: The intersection of green school grounds and health-promoting schools. *Environmental Education Research*, 14(1), 77-90.
- Ernst, J., Monroe, M. (2004). The effects of environment-based education on students' critical thinking skills and disposition toward critical thinking. *Environmental Education Research*, 10(4), 507-22.
- Graue, E. (2001). What's going on in the children's garden? Kindergarten today, *Young Children*, 56(3), 67-73.
- Harlen, W., Simon, S. (2001). Elementary school science and the rise and rise of primary science. *School Science Review*, 82(300), 49-57.
- Hazzard, E. L., Moreno, E., Beall, D.B., Zidenberg-Cherr, S. (2011). Best practices models for implementing, sustaining, and using instructional school gardens in California. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 43(5), 409-413.
- Heim, S., Stang, J., Ireland, M. (2009). A garden pilot Project enhances fruit and vegetable consumption among children, *Journal of American Dietetic Association*, 109(7), 1220-1226.
- Kane, L. (2004). Educators, learners, and active learning methodologies. *International Journal of Lifelong Education*, 23(3), 275-286.



- Klemmer, C. D., Waliczek, T. M., Zajicek, J. M. (2005a). Development of a science achievement evaluation instrument for a school garden program. *HortTechnology*, 15(3), 433–438.
- Klemmer, C. D., Waliczek, T. M., Zajicek, J. M. (2005b). Growing minds: The effect of a school gardening program on the science achievement of elementary students. *HortTechnology*, 15(3), 448–552.
- Kohlstedt, S. G. (2008). “A better crop of boys and girls”: The school gardening movement 1890–1920. *History of Education Quarterly*, 48(1), 58-93.
- Laçın-Şimşek, C. (2011). *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları*. C. Laçın Şimşek (Ed.). Okul dışı öğrenme ortamları ve fen eğitimi (1-23), Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Lekies, K. S., Sheavly, M. E. (2007). Fostering children’s interests in gardening. *Applied Environmental Education and Communication*, 6, 67-75.
- Lieberman, G.A. and Hoody, L. L. (1998). *Closing the achievement gap: Using the environment as an integrated context for learning*. San Diego, CA: State Education and Environment Roundtable.
- Louv, R. (2008). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. Chapel Hill, North Carolina: AlgonquinBooks.
- Lownds, N. (2000). Millennium focus children’s gardening: Growing the next generation. *The American Gardener*, 19–24.
- Malone, K., Tranter, P. J. (2003). School grounds as sites for learning: Making the most of environmental opportunities. *Environmental Education Research*, 9(3), 283-303.
- Maloof, J. (2006). Experience this: The experiential approach to teaching environmental issues. *Applied Environmental Education and Communication*, 5(3), 193-197.
- Mayer-Smith, J., Bartosh, O., Peterat, L. (2007). Teaming children and elders to grow food and environmental consciousness, *Applied Environmental Education and Communication*, 6(1), 77-85.
- McAleese, J. D., Rankin, L. L. (2007). Garden based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth grade adolescents. *American Dietetic Association*, 107, 662–665.
- Miller, M. A. (2005). An exploration of children’s gardens: Reported benefits, recommended elements, and preferred visitor autonomy. Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University, Columbus, OH.



- Moore, R.C. (1996). Outdoor settings for playing and learning: Designing school grounds to meet the needs of the whole child and whole curriculum. *North American Montessori Teacher's Association Journal*, 21(3), 97–120.
- Ozer, E.(2007). The effects of school gardens on students and schools: conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education & Behavior*, 34(6), 846-863.
- Rahm, J. (2002). Emergent learning opportunities in an inner-city youth gardening program. *Journal of Research in Science Teaching*, 39, 164–184.
- Ratcliffe, M. M., Merrigan, K. A., Rogers, B. L., Goldberg, J. P. (2009). The effects of school garden experiences on middle school-aged students' knowledge, attitudes and behaviors associated with vegetable consumption, *Health Promotion Practice January*, 12(1), 36-43.
- Shair, G. (1999). A history of children's gardens, *The Public Garden*, 99(14), 9-11.
- Skelly, S. M., Bradley, J. C. (2007). The growing phenomenon of school gardens: Measuring their variation and their affect on students' sense of responsibility and attitudes toward science and the environment. *Applied Environmental Education and Communication*, 6, 97-104.
- Skelly, S. M., Zajicek, J. M. (1998). Theeffect of an interdisciplinary garden program in the environmental attitudes of elementary school students. *Hortechnology*, 8(4),579–583.
- Smith, L. L., Motsenbocker, C. E. (2005). Impact of hands-on science through school gardening in Louisiana publicelementary schools. *HortTechnology*, 15, 439–443.
- Sparrow, L. (2008). Real and relevant mathematics: Is it realistic in the classroom? *Australian Primary Mathematics Classroom*, 13(2), 4-8.
- Tangen, D., Fielding-Barnsley, R. (2007). Environmental education in a culturally diverse school. *Australian Journal of Environmental Education*, 23, 23-30.
- Taylor, A. F., Kuo, F., Sullivan, W. C. (2001). Coping with add: The surprising connection to green play setting. *Environment and Behavior*, 33(1), 54-77.
- Thrive, (2006). Learning under the sky: The benefits of gardening for children with special educational needs, <http://www.thrive.org> adresinden 10.10.2010 tarihinde edinilmiştir.
- Ürey, M., Çepni, S. (2014a). Fen temelli ve Disiplinlerarası okul bahçesi programının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkisinin farklı değişkenler

- açısından değerlendirilmesi, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 537-548.
- Ürey, M., Çepni, S. (2014b). Serbest etkinlik çalışmaları dersine yönelik bir program önerisi: Okul bahçesi programı, *Milli Eğitim Dergisi*, 202, 37-58.
- Ürey, M. (2013). *Serbest etkinlik çalışmaları dersine yönelik fen temelli ve disiplinlerarası okul bahçesi programının geliştirilmesi ve değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Ürey, M., Çepni, S. (2015). Fen temelli ve disiplinlerarası okul bahçesi programının bazı fen ve teknoloji dersi kazanımları üzerine etkisinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 166-184.
- Ürey, M., Çepni, S., Kaymakçı, S. (2015). Fen temelli ve disiplinlerarası okul bahçesi programının bazı sosyal bilgiler öğretim programı kazanımları üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(1), 7-29.
- Ürey, M., Çepni, S., Köğce, D., Yıldız, C. (2013). Serbest etkinlik çalışmaları dersi kapsamında geliştirilen fen temelli ve disiplinlerarası okul bahçesi programının öğrencilerin bazı matematik kazanımları üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(3), 37-58.
- Ürey, M., Göksu, V., Karaçöp, A. (2017). Teachers' views about school garden program developed for free activities course, *Elementary Education Online*, 16(1), 1-14.
- Waliczek, T. M., Logan, P., Zajicek, J. M. (2003). Exploring the impact of outdoor environmental activities on children using a qualitative text data analysis system, *HortTechnology*, 13, 684-688.
- Wells, N. (2000). At home with nature: Effects of 'greenness' on children's cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32(6), 775-795.

Summary

Problem Statement

In the context of a garden-based learning approach, the centers used as school or outdoor learning environments are zoo gardens, botanical gardens and school gardens (Laçın Şimşek, 2011; Ürey, 2013). While zoos are park areas for the exhibition of wild and domestic animals; botanical gardens are natural living and learning areas that are arranged to reflect the kinship relationships between plant groups (Balkan Kıyıcı, 2010). School gardens are



described as; "*planned and programmed garden farming activities which is based on garden-based learning and which students formed designing by themselves, in which various products are grown located in school ground (Miller, 2005, p.49)*". As part of the school garden practices, it is known that animal breeding has been done together with plant growing. It is also possible to come across school garden practices such as bird watching through bird watching houses, silkworm breeding and poultry farming are carried out (Ürey, 2013).

The garden-based learning approach, which has a wide range of outputs, and the school garden practices on which this approach is based, are increasing the effect on the curriculum day by day. Especially in terms of our country, these activities, which are thought to be compatible with free activity studies in primary school and overlap with lessons in science applications in secondary school, will shed light on the past and present tendencies and trends in recent years to teachers who will apply such studies. This necessitates the examination of scientific articles published within the framework of the garden-based learning approach in terms of many criteria. In this context, the aim of the study is to analyze the contents of school garden practices and to reveal the trends towards garden-based learning approach. Within the scope of this aim, the objectives of the school garden practices, research models, samples, data collection tools and results of the research conducted between 2000 and 2015 were examined and the changes in these dimensions were tried to be investigated by years.

Purpose of the Study

The aim of the study is to analyze the content of school garden practices and to identify trends for a garden-based learning approach.

Method

In the study conducted, document analysis is used from the analytical research methods. The document analysis is a process of collecting the existing records and documents related to the work to be done and encoding them according to a certain norm or system. The main purpose of the document analysis is to be able to reveal general trends and alternative thoughts and ideas by going out of the way of the many structures that reach new knowledge or discovery (Çepni, 2010).

In the research conducted, a total of 162 scientific articles published as full paper in 21 different journals were reached. 154 of them were published internationally and 8 of them nationally. The articles reached are the scientific articles published in the related field between the years 2000-2015. These articles were taken from databases such as Web of Science, ERIC,



Academic Search Complete, Google Scholar, Agriculture Journals and ULAKBIM. In the analysis of the obtained articles, "School Garden Practices Survey Form (SGPSF)" developed by the researcher was used (Appendix-1). The data on SGPSF were analyzed by scoring method. Content of the article were presented under the title of purpose, research model, sample, data collection tools and results. The obtained findings were visualized with the help of frequency and percentage tables and graphs.

Finding and Discussion

According to the results of the analysis, it is aimed to develop healthy living skills with the determination (Dyment & Bell, 2008) and development of academic performance (Klemmer, et al, 2005a; Klemmer, et al, 2005a; Ürey & Çepni, 2015); in studies conducted within the scope of school garden practices. When the research models used in the researches are examined, it is seen that a specific research model is not used and the experimental research model is preferred. It has been determined that quantitative and qualitative data collection tools are used in the sample, especially pre-primary and primary school students are included (Graue, 2001; Dirks & Orvis, 2005). When the results of school gardening practices are examined, it has been found that they have a positive effect on the development of academic performance, the development of healthy living skills, and the development of individual and social skills.

Conclusion

School garden practices used within the context of a garden-based learning approach have a positive impact on the identification and development of academic performance, the development of healthy life skills, and the development of individual and social skills. While scientific science and ecology are at the forefront in improving academic performance; healthy fruit / vegetable preference and consumption are at the forefront in the development of healthy life skills. In addition, the development of individual values and skills such as problem solving, self-reliance, responsibility, motivation and entrepreneurship can be achieved through school garden practices; social skills such as empathy, communication, participation and teamwork can also be provided.

EK-1: Okul Bahçesi Uygulamaları Alan Tarama Formu (OBATF)

Makale No						
Makalenin Adı						
Makalenin Yazar/ları						
Makalenin Yayımlandığı Dergi	<input type="checkbox"/> Ulusal <input type="checkbox"/> Uluslararası	<i>Adı</i>	<i>Yılı</i>	<i>Cilt</i>	<i>Sayı</i>	<i>Sayfa</i>
Amaç	<input type="checkbox"/> etkinlik geliştirme <input type="checkbox"/> program geliştirme <input type="checkbox"/> akademik performans <input type="checkbox"/> çevresel tutum <input type="checkbox"/> çevre bilgisi		<input type="checkbox"/> sürdürülebilir kalkınma <input type="checkbox"/> sağlıklı beslenme <input type="checkbox"/> bireysel beceriler <input type="checkbox"/> sosyal beceriler <input type="checkbox"/> diğer.....			
Araştırma Modeli	<i>Betimsel Araştırmalar</i>	<i>Yorumlayıcı Araştırmalar</i>	<i>Analitik Araştırmalar</i>	<i>Deneyisel Araştırmalar</i>	<i>Karma Yaklaşım</i>	
	<input type="checkbox"/> tarama <input type="checkbox"/> özel durum <input type="checkbox"/> gelişimsel <input type="checkbox"/> karşılaştırmalı	<input type="checkbox"/> kültür analizi <input type="checkbox"/> özel durum <input type="checkbox"/> eylem araştırması <input type="checkbox"/> olgu bilim	<input type="checkbox"/> doküman analizi <input type="checkbox"/> tarihsel araştırmalar	<input type="checkbox"/> tam deneysel <input type="checkbox"/> yarı deneysel <input type="checkbox"/> basit deneysel <input type="checkbox"/> tek denekli	<input type="checkbox"/> açıklayıcı (nicel → nitel) <input type="checkbox"/> keşfedici (nitel → nicel) <input type="checkbox"/> çeşitleme (nitel+nicel) <input type="checkbox"/> gömülü teori	
Örneklem	<i>Okul Öncesi</i>	<i>İlköğretim (1-8)</i>	<i>Ortaöğretim</i>	<i>Üniversite</i>	<i>Sivil Toplum Kuruluşları</i>	
	<input type="checkbox"/> öğrenci <input type="checkbox"/> öğretmen <input type="checkbox"/> yönetici <input type="checkbox"/> veli	<input type="checkbox"/> öğrenci <input type="checkbox"/> öğretmen <input type="checkbox"/> yönetici <input type="checkbox"/> veli	<input type="checkbox"/> öğrenci <input type="checkbox"/> öğretmen <input type="checkbox"/> yönetici <input type="checkbox"/> veli	<input type="checkbox"/> öğrenci <input type="checkbox"/> öğretim elemanı <input type="checkbox"/> yönetici <input type="checkbox"/> veli	<input type="checkbox"/> öğrenci <input type="checkbox"/> yetişkin <input type="checkbox"/> meslek grupları <input type="checkbox"/> diğer.....	
Veri Toplama Araçları	<i>Nicel Veri Toplama Araçları</i>			<i>Nitel Veri Toplama Araçları</i>		
	<input type="checkbox"/> kapalı uçlu anket <input type="checkbox"/> ölçek <input type="checkbox"/> başarı testi <input type="checkbox"/> diğer.....			<input type="checkbox"/> açık uçlu anket <input type="checkbox"/> mülakat <input type="checkbox"/> gözlem <input type="checkbox"/> doküman <input type="checkbox"/> diğer.....		
Veri Analiz Yöntemi	<i>Nicel Veri Analizi</i>			<i>Nitel Veri Analizi</i>		
	<input type="checkbox"/> frekans / yüzde değerleri <input type="checkbox"/> ortalama / standart sapma değerleri <input type="checkbox"/> grafiksel gösterim <input type="checkbox"/> parametrik testler (t-testi, z-testi) <input type="checkbox"/> nonparametrik testler (ki-kare testi, mann-whitney u testi, wald-wolfowitz testi, wilcoxon testi, kruskal-wallis testi, vb.) <input type="checkbox"/> korelasyon testleri (pearson korelasyon katsayısı, kısmi korelasyon katsayısı, vb.) <input type="checkbox"/> varyans analizi (ANOVA, MANOVA) <input type="checkbox"/> kovaryans analizi (ANCOVA, MANCOVA) <input type="checkbox"/> faktör analizi <input type="checkbox"/> regresyon analizi <input type="checkbox"/> diğer.....			<input type="checkbox"/> içerik analizi <input type="checkbox"/> betimsel analiz <input type="checkbox"/> diğer.....		
Sonuç	<i>Etkinlik türü ve etki durumu</i>	<i>Program türü ve etki durumu</i>	<i>Akademik performans türü ve etki durumu</i>	<i>Sağlıklı yaşam becerileri ve etki durumu</i>	<i>Bireysel beceri türü ve etki durumu</i>	<i>Sosyal beceri türü ve etki durumu</i>
	<input type="checkbox"/> Olumlu <input type="checkbox"/> Etkisiz <input type="checkbox"/> Olumsuz	<input type="checkbox"/> Olumlu <input type="checkbox"/> Etkisiz <input type="checkbox"/> Olumsuz	<input type="checkbox"/> Olumlu <input type="checkbox"/> Etkisiz <input type="checkbox"/> Olumsuz	<input type="checkbox"/> Olumlu <input type="checkbox"/> Etkisiz <input type="checkbox"/> Olumsuz	<input type="checkbox"/> Olumlu <input type="checkbox"/> Etkisiz <input type="checkbox"/> Olumsuz	<input type="checkbox"/> Olumlu <input type="checkbox"/> Etkisiz <input type="checkbox"/> Olumsuz



Kimya Öğretmen Adaylarının Kimyasal Dengeye İlişkin Zihinsel Modelleri

Betül EKİZ KIRAN*, Elif Selcan KUTUCU**, Ayşegül TARKIN ÇELİKKIRAN***,

Mustafa TÜYSÜZ****

Öz:

Bu çalışmanın amacı kimya öğretmen adaylarının kimyasal dengeye etki eden faktörlerden sıcaklık ve derişim değişiminin kimyasal dengeye etkisi ile ilgili zihinsel modellerini açığa çıkarmaktır. Araştırmanın deseni olgubilimdir. Katılımcılar bir devlet üniversitesinin kimya öğretmenliği programının son sınıfında öğrenim gören dört kimya öğretmen adayıdır. Veriler açık uçlu sorular ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yardımıyla toplanmış daha sonra betimsel analiz ve içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analizi sonucunda öğretmen adaylarının sabit etki-tepki modeli, tek yönlü etki-tepki modeli (etki ile eş yönlü tepki modeli, etki ile zıt yönlü tepki modeli) ve çift yönlü etki- tepki modeli olmak üzere dört farklı zihinsel modele sahip oldukları bulunmuştur. Bunun yanında öğretmen adaylarının çoğunluğu denge reaksiyonuna yapılan etki ile dengenin ne yönde değişeceğini Le Chatelier prensibini doğru bir şekilde kullanarak açıklayabilmiştir. Ancak denge reaksiyonun belirtilen yönde değişme sebebini mikroskobik seviyeyi kullanarak açıklama konusunda yeterli seviyede olmadıkları görülmüştür. Bu durum öğretmen adaylarının zihinsel modellerinin bilimsel olarak kabul görmüş kavramsal modellerle tam uyumlu olmadığını göstermektedir. Bu sebeple öğretmen adaylarına yönelik kimya öğretimi olayların nedenleri mikroskobik seviyede sorgulatarak

* Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı <https://orcid.org/0000-0002-0988-8507> E-mail: betulekiz@gmail.com

** Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı <https://orcid.org/0000-0001-6156-1950> E-mail: selcan.kutucu@gmail.com

*** Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı <https://orcid.org/0000-0003-4379-3031> E-mail: aytarkin@gmail.com

**** Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı <https://orcid.org/0000-0003-1277-6669> E-mail: mustafatuysuz@yyu.edu.tr



yapılmalı ve böylece kavramsal modellere uygun zihinsel modeller geliştirmeleri sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kimyasal denge, Zihinsel modeller, Öğretmen adayı, Kimya eğitimi

Pre-Service Chemistry Teachers' Mental Models on Chemical Equilibrium

Abstract:

The aim of the current study was to investigate pre-service chemistry teachers' understanding of the effect of temperature and concentration change on chemical equilibrium state by accessing their mental models. Phenomenological research method was used as the research design. Participants of the study were four pre-service chemistry teachers. Open-ended questions and semi-structured interviews were utilized to gather the data. Qualitative content analysis method was used to analyze the data. Findings of the study indicated that considering the effect of change in temperature or concentration on chemical equilibrium state pre-service chemistry teachers had four different mental models which were constant action reaction model, unidirectional action reaction model (reaction in the same direction with the action, reaction in the opposite direction with the action) and bidirectional action reaction model. Moreover, most of the pre-service chemistry teachers used Le Chatelier principle correctly to determine how the change in the concentration or temperature affect the equilibrium reaction. However, they had inadequate knowledge while explaining it at the microscopic level. Therefore, it could be stated that pre-service chemistry teachers' mental models regarding the current topic were not accurately compatible with scientifically correct conceptual models. Thus, chemistry teaching should be implemented focusing on the causes of events at microscopic level for the



development of pre-service teachers' mental models that are compatible with the conceptual models.

Keywords: Mental models, Chemical equilibrium, Pre-service teachers, Chemistry education

Giriş

Fen eğitimcileri, yapılandırıcı yaklaşımın anlamlı öğrenme üzerindeki güçlü etkisini yıllardır vurgulamışlardır (Adak, 2017; Lee ve Fraser, 2000; Matthews, 1993; Qarareh, 2016). Anlamlı öğrenme, bilişsel yapılarında var olan bilgileri yeni bilgiler ile ilişkilendirerek öğrencilerin kavramasını geliştirdiği için, fen öğretiminde önemli bir yere sahiptir. Anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirebilmek için, öğrenenler kendi zihinsel şemaları üzerine yeni bilgiyi oluşturmalıdır (Michael, 2001; Novak, 2002; Taber, 2003). Öğrenciler yeni bilgileri zihinsel şemalarında yapılandırmak ve soyut kavramları anlamlandırabilmek için zihinsel modeller oluşturmaktadırlar. Bu aşamada, bilimsel modeller ve gösterimler öğrencilerin kendi zihinsel modellerini oluşturabilmeleri ve yeni kavramları daha kolay anlayabilmeleri için sıkça kullanılmaktadır (Treagust, Chittleborough ve Mamiala, 2002).

Kimya öğretiminde gösterimler sembolik, makroskobik ve mikroskobik olmak üzere üç seviyede ifade edilir (Johnstone, 1993). Treagust ve diğerleri (2002) kimyasal gösterimlerin öğrencilerin zihinsel modellerinin gelişimine katkı sağladığını belirtmiştir. Makroskobik seviye gözlenebilen olgularla (örneğin; buzun erimesi, mumun yanması ve renk değişimi) ilgilidir. Sembolik seviye ise kimyasal eşitlikleri, grafikleri, reaksiyon mekanizmalarını, sembol ve formülleri kapsar. Mikroskobik seviye ise atomlar, moleküller ve iyonlar gibi doğrudan gözlemlenemeyen taneciklerin dizilişi ve hareketleri ile ilgilidir. Yapılan çalışmalar öğrencilerin kimyasal kavramları açıklarken bu üç seviyeyi doğru bir biçimde kullanamadığını



açığa çıkarmıştır (Hinton ve Nakhleh, 1999; Pozo, 2001). Ayrıca araştırmacılar, bu üç kimyasal gösterim seviyesi (makroskobik, mikroskobik, sembolik) arasındaki bağlantının öğrenciler tarafından kavranmasının, onların kimya konularını daha kalıcı bir şekilde öğrenmesine ve o konuda uygun zihinsel modeller oluşturmalarına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir (Chittleborough, Treagust ve Mocerino, 2002; Kozma ve Russell, 1997; Tsai, 1999; Wu, 2003). Bu amaçla mevcut çalışmada kimya öğretmen adaylarının makroskobik, sembolik ve mikroskobik seviyedeki açıklamaları ele alınarak kimyasal dengeye etki eden faktörlere ilişkin sahip oldukları zihinsel modelleri ortaya konulmuştur.

Zihinsel Modeller

Fen eğitimcileri tarafından sıklıkla iki çeşit model kabul görmektedir: kavramsal modeller ve zihinsel modeller (Greca ve Moreira, 2000). Kavramsal modeller “araştırmacılar, öğretmenler, mühendisler... vb. tarafından oluşturulmuş, dünyadaki sistemlerin veya durumların anlaşılmasını ya da öğretilmesini kolaylaştıran harici bir gösterimdir” (Greca ve Moreira, 2000, s. 5). Zihinsel modeller ise “bireylerin bilişsel işlevler sırasında oluşturduğu özel bir zihinsel gösterim şekli, bir analog gösterim” şeklinde tanımlanır (Vosniadou, 1994, s. 48). Aynı zamanda zihinsel modeller, bireylerin algıları, hayal gücü, deneyimleri ve dış dünya ile etkileşimleri sonucunda oluşturdukları “küçük ölçekli modeller” veya görselleştirilemeyen durumların soyut gösterimleri olarak da tanımlanabilir (Coll ve Treagust, 2003; Greca ve Moreira, 2000). Zihinsel modeller hem metinlerle hem de resimlerle ifade edilebilirler (Glenberg, Kruley ve Langston, 1994). Zihinsel modeller öğrenen kişiye özeldir ve yeni bilgi edinildikçe değişebilir. Başka bir deyişle, zihinsel modeller tamamlanmamış, değişken veya hatalı olabilir yani dinamik yapılardır (Coll ve Treagust, 2003; Greca ve Moreira, 2000). Alan yazında var olan çalışmalar, öğrencilerin zihinsel modellerinin, bilimsel olarak doğru olan



kavramsal modeller ile genellikle farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır (Chittleborough, Treagust, Mamiala ve Mocerino, 2005; Greca ve Moreira, 2000; Norman, 1983).

Özellikle kimya alanında bir çok kavram soyut bir doğaya sahiptir ve öğrencilerin zihinlerinde taneciklerin hareketlerini görselleştirmek, bilimsel olguları anlamak ve yorumlamak için uygun zihinsel modeller oluşturmaları gerekir (Chittleborough ve diğ., 2002; Chittleborough ve diğ., 2005; Jansoon, Coll ve Somsook, 2009; Ünal, Çalık, Ayas ve Coll, 2006). Kimya eğitimi alanında çalışan araştırmacılar, farklı eğitim seviyelerindeki öğrencilerin çeşitli kimya konularındaki zihinsel modellerini araştırmışlardır. Çalışmalardan bazıları lise öğrencilerinin atom ve moleküller (Harrison ve Treagust, 1996), kimyasal denge (Chiu, Chou, ve Liu, 2002), asitler ve bazlar (Lin ve Chiu, 2007) konusundaki zihinsel modellerine odaklanmıştır. Bazı çalışmalarda ise üniversite öğrencilerinin zihinsel modelleri araştırılmış ve şu konulara odaklanılmıştır: bileşikler (Chittleborough ve diğ., 2002), asitler ve asit kuvvetliliği (McClary ve Talanquer, 2011), asitler ve bazlar (Çelikler ve Harman, 2015), metalik bağ (Taber, 2003), molekül polaritesi (Wang, 2007) ve seyreltme işlemi ve seyreltik çözeltiler (Jansoon ve diğ., 2009). Öte yandan Bhattacharyya (2006) kimya alanında doktora yapan öğrencilerinin organik asitlerdeki zihinsel modellerini incelemiştir. Ayrıca, bazı çalışmalarda ortaöğretim, lisans ve lisansüstü eğitim seviyelerindeki öğrencilerin kimyasal bağlar (Coll ve Taylor, 2002; Coll ve Treagust, 2001) ve iyonik bağ (Coll ve Treagust, 2003) konularındaki zihinsel modelleri incelenmiştir.

Son olarak, öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalara bakıldığında öğretmen adaylarının atom kavramı (Kiray, 2016); kimyasal reaksiyonlar (Yüce, 2013); kimyasal bağlar (Ulutaş, 2010) ve çözünme ve çökme reaksiyonları (McBroom, 2011) konusundaki zihinsel modellerini araştıran çalışmalar olduğu ancak bu çalışmaların sayısının oldukça az olduğu görülmüştür.



Kiray (2016) fen bilgisi öğretmen adaylarının atom konusunda zorlandıkları noktaları ve sahip oldukları zihinsel modelleri açığa çıkarmak için atom çizim testi ve görüşmeler ile elde ettiği verileri analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının atom, elektron bulutu ve orbital kavramlarını anlamakta zorluk çektiği ortaya konmuştur. Yüce (2013)'nin çalışmasında kimya öğretmen adaylarının kimyasal reaksiyonlar konusundaki zihinsel modelleri yapılandırılmış görüşmelerle araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda katılımcıların kimyasal reaksiyonlar konusunda bilimsel açıdan uygun modellerin yanında karmaşık ve bilimsel olmayan modellere de sahip oldukları bulunmuştur. Ulutaş (2010) ise çalışmasında kimya öğretmen adaylarının kimyasal bağlar konusundaki zihinsel modellerini ve bilimsel haritalarını görüşme formlarını kullanarak ortaya koymayı amaçlamıştır. McBroom (2011) fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada çözünme ve çökme reaksiyonları ile ilgili öğretmen adaylarının sahip olduğu zihinsel modelleri araştırmak için bu konudaki çizim, denklem gibi yazılı açıklamalar ve görüşmelerden elde ettiği verileri analiz etmiştir. Öğretmen adaylarının çoğunluğunun çözünme süreci ve çökelmenin oluşması hakkında tamamlanmamış/eksik modellere sahip oldukları bulunmuştur. Bu bağlamda alan yazında var olan çalışmalar incelendiğinde, öğretmen adaylarının zihinsel modellerini araştıran çalışmalara halen ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Kimyasal Denge

Kimyasal denge konusu, termodinamik, maddenin doğası ve kimyasal kinetik gibi pek çok temel kimya kavramıyla ilişkili olduğu için, kimya eğitiminde bu konuyu öğrenmek önemlidir (Ganaras, Dumon ve Larcher, 2008; Harrison ve De Jong, 2005; Maia ve Justi, 2009; Quilez, 2009). Fakat yapılan çalışmalar incelendiğinde kimyasal denge öğrenilmesi ve öğretilmesi zor bir konu olarak kabul edilmektedir (Doymuş, 2008; Quilez, 2004; Quilez-Pardo



ve Solaz-Portolés, 1995). Alan yazındaki bazı çalışmalarda farklı seviyelerdeki öğrencilerin kimyasal denge, kimyasal dengenin dinamik doğası, dengeye etki eden faktörler ve Le Chatelier prensibinin uygulanması gibi temel konularda öğrenme zorluğu yaşadıkları tespit edilmiştir (Bilgin ve Geban, 2006; Tyson, Treagust ve Bucat, 1999; Voska ve Heikkinen, 2000). Ayrıca öğretmen adaylarının kimyasal denge ile ilgili kavramaları araştırılmış ve onların da bu konuda kavram yanılgılarına ve öğrenme zorluklarına sahip oldukları bulunmuştur (Ganaras ve diğ., 2008; Özmen, 2008). Chiu ve diğerleri (2002) kimyasal denge kavramı ile ilgili öğrencilerin yaşadığı zorluğun sadece konu alan bilgisi ile ilgili olmadığını, aynı zamanda öğrencilerin mikroskobik gösterim seviyesini kullanarak kimyasal denge kavramına dair zihinsel modellerini nasıl oluşturdukları ile de ilgili olduğunu vurgulamıştır. Öğrencilerin mikroskobik gösterim seviyesini kullanarak kimyasal denge konusundaki zihinsel modellerini nasıl yapılandırdıklarını araştıran az sayıda çalışma bulunmaktadır ve bu konuda sadece ortaöğretim öğrencileri ile çalışma yapılmıştır (Chiu ve diğ., 2002; Harrison ve De Jong, 2005). Bu bakımdan öğrencilerin kimyasal gösterim seviyelerini kullanarak zihinsel modellerinin gelişimine gelecekte doğrudan etki edecek öğretmen adaylarının kimyasal denge konusundaki zihinsel modellerini araştıran çalışmalara gerek duyulmaktadır. Öğretmen adayları konu ile ilgili uygun olmayan, eksik veya hatalı zihinsel modellere ve öğrenme zorluklarına sahip olurlarsa, öğrencilerinin bu kavramı doğru yapılandırmasına destek olamayacakları söylenebilir (Cheung, Ma ve Yang, 2009). Hem kimyasal denge konusunun kimyadaki yeri hem de öğretmen adaylarının zihinsel modellerinin öğretimdeki rolü nedeniyle bu çalışma, kimya öğretmen adaylarının kimyasal dengeye etki eden faktörlerden sıcaklık ve derişim değişiminin kimyasal dengeye etkisi ile ilgili kavramalarını, kimyasal gösterimlerden yararlanarak zihinsel



modellerine ulaşım açığa çıkarmayı hedeflemektedir. Bu amaçla çalışmanın araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

1. Kimya öğretmen adaylarının sıcaklık ve derişim değişiminin kimyasal dengeye etkisi konusundaki makroskobik, mikroskobik ve sembolik seviyedeki bilgi düzeyleri nasıldır?
2. Kimya öğretmen adaylarının sıcaklık ve derişim değişiminin kimyasal dengeye etkisi ile ilgili zihinsel modelleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni: Bu çalışmada, bir olguyu derinlemesine anlamlandırmak ve irdelemek için nitel araştırma yöntemine ait olgubilim araştırmanın deseni olarak belirlenmiştir. Olgubilim deseni, “bireylerin bir olguya ilişkin yaşantılarını, algılarını ve bunlara yüklediği anlamları ortaya çıkarma” olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 79). Bu çalışmada incelenen olgu öğretmen adaylarının kimyasal dengeye etki eden faktörlere dair zihinsel modelleridir.

Çalışma grubu: Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi kullanmanın sonuçların genellenebilirliği açısından sınırlılıkları bulunsa da, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen katılımcılar ile derinlemesine çalışılmasına olanak vermesi açısından bu çalışmada tercih edilmiştir (Patton, 2002; Yıldırım ve Şimşek, 2008). Katılımcılar bir devlet üniversitesinde kimya öğretmenliği programının son sınıfında öğrenim gören 4 kimya öğretmen adayından (2 kız, 2 erkek) oluşmaktadır. Bu çalışma öncesinde katılımcılar genel kimya, organik kimya, analitik kimya gibi tüm alan derslerini tamamlamışlardır. Katılımcıların yaş ortalaması 22-24 arasında değişmektedir. Ayrıca,

katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilerek, tamamı gönüllü olarak çalışmaya katılmışlardır.

Veri toplama araçları: Bu çalışmada katılımcıların sahip oldukları düşünceleri ve zihinsel modelleri ortaya çıkarmak için veri toplama aracı olarak yazılı açık uçlu sorular ve yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır. Katılımcılara yöneltilen açık uçlu sorular aşağıda verilmiştir.

Sabit sıcaklıkta kapalı bir reaksiyon kabında dengeye ulaşmış bir sistemin,

- sıcaklığı artırıldığında,
- giren maddelerinden herhangi birinin derişimi azaltıldığında,

Sistemde herhangi bir değişiklik meydana gelir mi? Cevabınızı nedenleriyle açıklayınız.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler esnasında öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevapları derinlemesine incelemek ve böylece onların zihinsel modellerini belirlemek amaçlanmıştır. Yapılan görüşmeler etik kurallar gözetilerek katılımcıların izni dahilinde ses kaydına alınmıştır ve her bir katılımcı için ortalama 25-30 dakika sürmüştür.

Veri analizi: Çalışmadan sağlanan veriler, betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri ile analiz edilmiştir. Bu amaçla ilk olarak, katılımcıların açık uçlu sorulara verdiği yazılı yanıtlar incelenmiş ve yarı yapılandırılmış görüşmelerin ses kayıtları yazıya dökülmüştür. Yazılı cevaplar ve görüşmelerden elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre verilerin yorumlandığı betimsel analiz yöntemi (Yıldırım ve Şimsek, 2008) kullanılarak analiz edilmiştir. Bu amaçla veriler makroskobik, mikroskobik, sembolik seviyeler altında kategorileştirilerek katılımcıların sorulara verdikleri cevaplar derişim ve sıcaklık kategorileri altında doğru, kısmen doğru ve yanlış olarak kodlanmıştır. Daha sonra, görüşme sırasında katılımcıların sorulara verdikleri cevaplara ait nedenleri açıklarken kullandıkları ifadeler nitel

veri analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılarak derinlemesine analiz edilmiş ve hâlihazırda belirgin olmayan temalar açığa çıkarılmıştır. Böylece katılımcıların sahip oldukları zihinsel modeller detaylı olarak ortaya konulmuştur. İçerik analizi, “birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır” (Yıldırım ve Şimşek, 2008, s. 227). Veriler iki farklı araştırmacı tarafından ayrı ayrı incelendikten ve kodlandıktan sonra tüm araştırmacılar bir araya gelmiştir. Kodlama sürecinde ortaya çıkan anlaşmazlıkları çözmek amacıyla tartışmalar yapılmış ve tartışma sonucunda ortak bir karara varılarak kodlar oluşturulmuştur. Zihinsel modellere ilişkin bilgiler Tablo 1 de sunulmuştur.

Tablo 1
Zihinsel modeller ve açıklamaları

Zihinsel modeller		Açıklama	Örnek
Sabit etki-tepki modeli		Sisteme yapılan bir etkiye sürekli hep aynı tanecikler (girenler ya da ürünler) tepki verir.	Öğrencilerin endotermik ve ekzotermik tepkimelerde sıcaklık değişiminden sadece girenlerin etkilendiğini düşünmesi
Tek yönlü etki-tepki modeli	Etki ile eş yönlü tepki modeli	Sisteme hangi taraf üzerinden (girenler ve ürünler) etki yapılırsa o taraftaki tanecikler etkilenir.	Öğrencilerin endotermik tepkimelerde sıcaklık değişiminden sadece girenlerin etkilendiğini düşünmesi
	Etki ile zıt yönlü tepki modeli	Sisteme hangi taraf üzerinden (girenler ve ürünler) etki yapılırsa aksi taraftaki tanecikler etkilenir.	Öğrencilerin endotermik tepkimelerde sıcaklık değişiminden sadece ürünlerin etkilendiğini düşünmesi
Çift yönlü etki-tepki modeli		Sisteme hangi taraf üzerinden (girenler ve ürünler) etki yapılırsa yapılırsın her iki taraftaki (hem girenler hem ürünler) tüm tanecikler etkilenir.	Öğrencilerin endotermik ve ekzotermik tepkimelerde sıcaklık değişiminden hem ürünlerin hem de

girenlerin etkilendiğini düşünmesi.

Etik kurallar gereği veriler toplanırken ve analiz edilirken görüşmeye katılan dört öğrencinin isimlerinin gizlenmesi için kadın öğrenciler Pelin ve Gamze, erkek öğrenciler ise İrfan ve Murat şeklinde isimlendirilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde kimyasal dengeye etki eden faktörlerle ilgili kimya öğretmen adaylarının görüşleri makroskobik, mikroskobik ve sembolik seviyelerde incelenerek önce sıcaklığın daha sonra derişimin kimyasal dengeye etkisi ile ilgili zihinsel modelleri ortaya konulmuştur (bkz. Tablo 2). Bulgular verilirken katılımcıların ifadeleri alıntılar halinde sunulmuştur.

Tablo 2

Sıcaklık ve derişim değişiminin kimyasal dengeye etkisi ile ilgili katılımcıların zihinsel modelleri

Katılımcı	Sıcaklık etkisi ile ilgili zihinsel model	Derişim etkisi ile ilgili zihinsel model
Pelin	Tek yönlü etki-tepki modeli Etki ile eş yönlü tepki modeli	Açıklama yok
Murat	Çift yönlü etki-tepki modeli	Tek yönlü etki-tepki modeli
İrfan	Çift yönlü etki-tepki modeli	Tek yönlü etki-tepki modeli
Gamze	Sabit etki-tepki modeli	Tek yönlü etki-tepki modeli Etki ile zıt yönlü tepki modeli

Sıcaklığın kimyasal dengeye etkisi

Öğretmen adaylarının sıcaklığın kimyasal dengeye etkisine dair açıklamaları makroskobik, mikroskobik ve sembolik seviyeler dikkate alınarak kategorilendirilmiştir. Her

kategoriye dair açıklamalar doğru, kısmen doğru ve yanlış olarak kodlanarak Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3

Öğretmen adaylarının sıcaklığın kimyasal dengeye etkisi ile ilgili açıklamalarının kimyanın gösterimlerine yönelik düzeyleri

	Makroskobik	Mikroskobik	Sembolik
Doğru	Pelin Murat İrfan	-	Pelin Murat İrfan Gamze
Kısmen Doğru	-	Pelin Murat İrfan	-
Yanlış	Gamze	Gamze	-

Öğretmen adaylarının hepsi sıcaklığın dengeye etkisini açıklarken sembolik seviyeden faydalanmışlardır. Makroskobik seviyede ise, katılımcıların üçü (Pelin, Murat ve İrfan) dengedeki bir kimyasal reaksiyonun sıcaklığı arttırıldığında dengenin etkileneceğini ve bu etkinin reaksiyonun endotermik veya ekzotermik olmasına göre değişeceğini belirtmişlerdir. Bu değişimi ise Le Chatelier prensibini temel alarak reaksiyon ekzotermik ise dengenin girenler yönüne, endotermik ise ürünler yönüne ilerleyeceğini belirterek uygun bir biçimde açıklamışlardır. Öğretmen adaylarından Gamze ise makroskobik seviyede yanlış açıklama yaparak hem endotermik hem de ekzotermik reaksiyonlarda sıcaklık arttırıldığında dengenin hep girenler yönünde ilerleyeceğini belirtmiştir. Sıcaklık artışının denge tepkimesine etkisine dair öğretmen adaylarının açıklamalarının nedenleri sorgulandığında, üç öğretmen adayı mikroskobik seviyede kısmen doğru açıklamalar yaparken, diğer bir kişi bu seviyede doğru açıklama yapamamıştır.

Örneğin Pelin sıcaklığın artırılması sonucu endotermik ve ekzotermik reaksiyonlarda girenleri ve ürünleri oluşturan taneciklerin ortalama kinetik enerji ve çarpışma sayılarının artacağını bilmekte, buna rağmen sıcaklığın artması ile birlikte denge reaksiyonunun neden girenler ya da ürünler tarafına ilerlediğini tam anlamıyla açıklayamamıştır. Aşağıda Pelin ile yapılan görüşmeden bir alıntı verilmiştir:

Araştırmacı: Endotermik bir reaksiyona ısı verdiğimiz zaman nasıl bir değişiklik oluyor sistemde?

Pelin: Denge sağa kayar. Bunu çarpışma teorisine göre açıklarsak taneciklerin hızı enerji aldıklarından dolayı daha da artacak birbirleriyle çarpışma ihtimalleri daha fazla artacak bundan dolayı girenlerin miktarı arttığından dolayı çarpışmadan dolayı denge bunu (ürünler tarafındaki çarpışmayı) arttırmak için azalan tarafa doğru kayacak.

A: Bir tane endotermik tepkime yazabilir misin?

P: $Isı + A + B \rightleftharpoons C + D$

A: Tamam sistemi ısıttık. Neyin hızı artıyor hangi maddeler çarpışıyor?

P: Girenler, A ve B maddeleri

A: Bunlar çarpışıyor, sonra?

P: Denge C ve D'nin olduğu tarafa yani ürünler tarafına kayıyor.

A: Ekzotermik için bir tepkime yazar mısınız?

P: $E + F \rightleftharpoons P + Y + ısı$

A: Bunu ısıttığımız zaman nasıl bir değişiklik oluyor sistemde?

P: Bu defa dışarı ısı verdiği için ürünler tarafına yazıyoruz ekzotermik tepkimede ısıyı. Dolayısıyla burada P ve Y'ninki arttığından dolayı azalan tarafa E ve F yani girenler tarafına denge kayıyor.

A: Artan ne?

P: Çarpışma. P ve Y daha çok çarpışıyorlar

A: Sıcaklığı yazdığımız taraftaki tanecikler mi sıcaklıktan etkileniyor?

P: [sessizlik]

A: Endotermik için dedin ki A ve B çarpışıyor, ekzotermik için de P ve Y çarpışıyor dedin.

P: Evet öyle düşündüm.

Pelin'in açıklamalarından kimyasal dengeye sıcaklığın etkisine ilişkin tek yönlü etki-tepki modelinden etki ile eş yönlü tepki modeline sahip olduğu görülmektedir. Dengedeki bir kimyasal reaksiyonun sıcaklığı artırılırsa, tepkimenin ekzotermik ya da endotermik tepkime olmasına göre ya sadece girenler ya da sadece ürünlerin sıcaklık artışından etkileneceğini düşünmektedir. Başka bir deyişle, tepkime endotermik ise sadece girenler, tepkime ekzotermik

ise sadece ürünler sıcaklık artışından etkilenir ve onlar arasındaki çarpışmaların artacağı görüşüne sahiptir.

Murat ve İrfan ise, Pelin'in açıklamalarından farklı olarak sıcaklık artışı ile hem ürünleri ve hem de girenleri oluşturan taneciklerin ortalama kinetik enerjileri ve reaksiyon verecek muhtemel çarpışmaların artacağını fakat ileri ve geri tepkime hızlarının aynı şekilde etkilenmeyeceğini belirtmişlerdir. Örneğin, bu iki öğretmen adayı endotermik reaksiyonlar için sıcaklık artışı ile hem ileri hem geri reaksiyon hızının arttığını ancak ileri reaksiyon hızının geri reaksiyon hızına göre daha fazla arttığını belirtmişlerdir fakat bunun sebebi ile ilgili bir açıklama yapamamışlardır. İki öğretmen adayı da sıcaklığın dengeye etkisini açıklarken taneciklerin kinetik enerjisinden bahsetmiş fakat potansiyel enerjilerinin etkisinden bahsetmemiştir. Örneğin, Murat mülakat sırasında endotermik reaksiyonlarda sıcaklık artışı ile birlikte dengenin ürünler yönüne neden kaydığını şöyle açıklamıştır:

Araştırmacı: Endotermik reaksiyonda sıcaklığı artırdığımızda dengede nasıl bir değişim olur?

Murat: Reaksiyon endotermik olduğu için, girenlerin kinetik enerjisi ürünlerden daha fazladır. Ayrıca, endotermik reaksiyonda sıcaklık girenler tarafında yazıldığı için sıcaklık artırıldığında denge ürünler tarafında kayar.

A: Tanecikler sıcaklık artışından nasıl etkilenir?

M: Hızları artar, kinetik enerjileri artar.

A: Hangi taneciklerin?

M: Hem girenlerin hem de ürünlerin.

A: Aynı oranda mı etkilenir?

M: Hayır. Bu endotermik bir reaksiyon olduğu için, girenlerin zaten belli bir kinetik enerjisi vardır.

.....

M: Sıcaklık artışı taneciklerin enerjisini artırarak aktivasyon enerjisine ulaşmalarını sağlar.

A: Bu fikirlerin hem ileri hem de geri yönlü reaksiyon için geçerli mi?

M: Evet geçerli.

A: Bu durumda hem ileri hem geri reaksiyon hızının arttığını söylüyorsun.

M: Evet ama neden ileri reaksiyon hızının geri reaksiyon hızından daha fazla arttığını bilmiyorum.

A: Nedenini bilmiyorsun peki dengenin ürünler yönüne kaydığını nerden biliyorsun?

M: Sebebini bilmiyorum ama bu şekilde olduğunu biliyorum.

Murat ve İrfan'ın açıklamalarından kimyasal dengeye sıcaklığın etkisine ilişkin çift yönlü etki-tepki modeline sahip olduğu görülmektedir. Bu öğretmen adayları sıcaklık artırıldığında hem ürünlerin hem girenlerin sıcaklık etkisiyle ortalama kinetik enerjilerinin artacağını ve taneciklerin çarpışmasının artacağını, ileri ve geri reaksiyon hızlarının artacağını düşünmektedirler. Ancak ileri ve geri reaksiyon hızlarındaki artış miktarlarının farklı olacağını belirtmelerine rağmen bunun nedeni açıklayamamaktadırlar.

Sıcaklık artışının denge tepkimesine etkisine dair öğretmen adaylarından Gamze'ye açıklamalarının nedeni sorulduğunda ise mikroskobik seviyede doğru açıklama yapamamıştır. Gamze yapılan görüşmede görüşlerini şu şekilde açıklamıştır:

Araştırmacı: Sabit sıcaklıkta kapalı bir reaksiyon kabında dengeye ulaşmış bir sistemin sıcaklığı artırıldığında sistemde herhangi bir değişiklik meydana gelir mi?

Gamze: Gelir.

A: Nasıl bir değişiklik?

G: Daha hızlı reaksiyon gerçekleşir çünkü kinetik kuramdan bildiğimiz gibi moleküllerin çarpışmaları daha hızlı olacak

A: Reaksiyonun daha hızlı olması dengeye etki eder mi peki?

G: Eder aslında ısının nerde olacağına bağlı. Isı eğer girenlerdeyse...

A: Mesela bir reaksiyon yazarak gösterebilir misin?

G: Tamam şöyle yapayım o zaman. $ISI + A + B \rightleftharpoons C$ Diyelim ki şöyle bir sistemim var. Sıcaklık arttırıyorum ısıyı şuradan (girenlerden) veriyorum o zaman denge bu tarafa (girenlere) doğru kayacak. Çünkü bu tekrar dengeye gelmeye uğraşacak bu yüzden de ısının tersi yönünde olacak.

A: Isı burada olduğu zaman bu nasıl bir reaksiyon?

G: Endotermik

A: Endotermik reaksiyonda sıcaklığı arttırdığımızda denge ne olur?

G: Daha fazla C oluşacak bunu azaltmak için yine A ve B yönüne gidecek.

A: Neden daha fazla C oluşacak sıcaklığı arttırdığımızda?

G: Çünkü daha fazla çarpışma olacak A ve B arasında

A: Hımm

G: Daha fazla çarpışma olacağı için C daha fazla oluşacak ama bu dengeyi oturtmak için de bu tarafa doğru kayacak.

A: Isı girenler tarafında olduğu için mi A ve B daha fazla çarpışacak?

G: Hayır ekzotermikte olsa bu şekilde oluyor

A: Tamam bir tane ekzotermik tepkime yazar mısın?

G: $A + B \rightleftharpoons C + D + ISI$

A: Burada ısı nerede?

G: Buradan (girenlerden) ısıyı verdim ama buradan (ürünlerden) da ısı çıkacak yine. Buradan ısıyı verdiğim için hızlı reaksiyon olacak aslında yine C ve D yönüne gidecek. Burada daha fazla ısı olacak hem bunların çarpışmasından dolayı bir ısı çıkıyor ortaya hem benim verdiğimden dolayı. A ve B daha fazla C ve D oluşturacağı için reaksiyon yine bu tarafa (girenlere) doğru kayacak

A: Diyorsun ki A ve B daha çok çarpışacak?

G: Evet C ve D oluşacak daha çok.

A: Ama reaksiyon bu tarafa (girenlere) kayacak diyorsun

G: Ama burada hem ısı var hem C ve D var ya burada bir dengesizlik var. O yüzden bu tarafa (girenlere)

A: Nasıl bir dengesizlik?

G: C ve D molekülleri dengeden daha fazla. Burada ekzotermik olduğu için hem C ve D'nin oluşmasından ısı çıkıyor hem de buradaki reaksiyon daha hızlı oluştuğu için C ve D daha fazla o yüzden bu tarafa gidiyor.

Gamze'nin açıklamalarından kimyasal dengeye sıcaklığın etkisine ilişkin sabit etki- tepki modeline sahip olduğu görülmektedir. Gamze reaksiyonun endotermik veya ekzotermik olmasına dikkat etmeden sıcaklık artışı ile hep girenlerin etkilendiğini yani girenlerin çarpışma sayısının artacağını ve bu etki ile ürünlerin daha çok oluşacağını ve oluşan fazla ürün (dengesizlik) sebebi ile reaksiyonun girenlere kayacağını düşünmektedir.

Derişimin kimyasal dengeye etkisi

Öğretmen adaylarının derişimin kimyasal dengeye etkisine dair açıklamaları makroskobik, mikroskobik ve sembolik seviyeler dikkate alınarak kategorilendirilmiştir. Her kategoriye dair açıklamalar doğru, kısmen doğru ve yanlış olarak kodlanarak Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Öğretmen adaylarının derişimin kimyasal dengeye etkisi ile ilgili açıklamalarının kimyanın gösterimlerine yönelik düzeyleri

	Makroskobik	Mikroskobik	Sembolik
Doğru	Pelin Murat İrfan Gamze	-	Pelin Murat İrfan Gamze

Kısmen Doğru	-	Murat İrfan	-
Yanlış	-	Gamze	-
Açıklama yok	-	Pelin	-

Derişimin kimyasal dengeye etkisi ile ilgili bütün öğretmen adayları sabit sıcaklıkta kapalı bir kaptaki dengede bulunan bir tepkimenin girenlerinden birinin derişiminin azaltılması ile sistemde bir değişiklik olacağını ifade ederek bu değişikliği sembolik gösterimi kullanarak örnek bir tepkime denklemi ile açıklamışlardır. Katılımcıların açıklamaları dikkate alındığında hepsinin Le Chatelier prensibi yardımıyla dengenin sola doğru ilerleyeceğini makroskobik boyutta doğru bir şekilde açıkladıkları görülmektedir. Örneğin İrfan'ın yazılı ifadesi şu şekildedir: "Giren maddelerinden herhangi birinin derişimi azaltıldığında, sistem tekrar kendisini dengeye ulaştırmak için tepkimede azalan maddenin artmasına yönelik bir kayma gösterecektir. Örn: $A+B \rightleftharpoons C$ tepkimesinde A azaltıldığında sistem dengeye ulaşmak için girenler yönüne doğru ilerler."

Öğretmen adaylarına tepkimenin neden sola kaydığı sorulduğunda nedenini mikroskobik seviyede tam olarak doğru açıklayan öğretmen adayının olmadığı fakat Murat ve İrfan'ın mikroskobik seviyede kısmen doğru açıklamalar yapabildiği belirlenmiştir. Gamze mikroskobik seviyede yanlış açıklamalar yaparken, Pelin'in bu seviyede herhangi bir açıklama yapamadığı görülmüştür.

Öğretmen adaylarından Murat ve İrfan giren maddelerden birinin derişiminin azaltılması sonucunda, giren taneciklerinin birbiri ile çarpışmalarının ve böylece ileri tepkime hızının azalacağını belirterek mikroskobik seviyede kısmen doğru bir açıklama yapmışlardır. Ancak Murat ve İrfan'ın ürün taneciklerinin birbiri ile çarpışmalarını düşünmedikleri ve geri yönde ilerleyecek tepkime hızını göz önüne almadıkları belirlenmiştir. Başka bir deyişle, bu



katılımcıların yalnızca girenler tarafındaki olaylara odaklanarak ürünler tarafındaki olayları düşünmedikleri görülmüştür. Yapılan görüşmede İrfan kimyasal dengeye derişimin etkisine dair görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

İrfan: Giren maddelerden herhangi birinin derişimini azaltırsak; ileri yöndeki reaksiyonun hızı azalmış oluyor. O zaman sistem ileri yöndeki reaksiyonun hızını artırmak isteyecektir bu yüzden denge girenler yönüne kayarak ileri yöndeki reaksiyonun hızını artırmış olur.

Araştırmacı: Sistem buna nasıl karar verir?

İ: Le Chatelier prensibine göre doğanın kanunu bu.

A: Sistem dediğimiz şey ne? Nasıl hissediyor bunun azaldığını?

İ: Hissetmek değil de nasıl söylesem..... [sessizlik] girenlerden birinin miktarını azalttığımız zaman..... [sessizlik] bilmiyorum hissediyor mu hissetmiyor mu hissetmek değil tabi ki de

A: Giren maddelerden birini azalttığında, dengenin girenler yönüne doğru kayacağını söyledin. Peki, ne şekilde olur bu? Denge neden ürünler yönüne değil de girenler yönüne kayıyor?

İ: Çünkü reaksiyon hız dediğimiz olay birim zamanda harcanan madde miktarı, girenlerden birinin derişimini azalttığımız zaman birim zamanda harcanan madde miktarı azalacak. Tanecikler birbirleri ile çarpışma olasılıkları azalacak. Bu yüzden ileri yöndeki hız da azalacak.

A: İleri yöndeki hızın azalması neyi ifade eder?

İ: Denge bozulacak.

A: Denge bozulunca ne olur?

İ: Ama Le Chatelier demiş ki denge kapalı bir sistem, denge bozulursa denge bunu tekrar bir denge haline gelmek için

A: Le Chatelier dediği için mi oluyor böyle?

İ: O bulmuş demiş biz de buna inanıyoruz.

Murat ve İrfan'ın açıklamalarından kimyasal dengeye derişimin etkisine ilişkin tek yönlü etki modelinden etki ile eş yönlü tepki modeline sahip oldukları görülmektedir. Bu öğretmen adayları girenler maddelerden birinin derişimi azaltıldığında sadece girenler tarafındaki taneciklerin bu etkiye maruz kalacağını düşünmektedirler. Başka bir deyişle, sadece giren maddelerin derişimine etki yapılıyorsa giren maddelerin tanecik sayısında ve çarpışma sayılarında değişme olacağını düşünerek ürün maddelerinin taneciklerinin etkileneceğini düşünmemektedirler.

Gamze mikroskobik seviyede yanlış açıklamalar yapmış ve yapılan görüşmede kimyasal dengedeki bir tepkimede girenlerden birinin azaltılmasına dair görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

Araştırmacı: Sabit sıcaklıkta kapalı bir reaksiyon kabında dengeye ulaşmış bir sistemin, giren maddelerinden herhangi birinin derişimin azaltıldığında sistemde herhangi bir değişiklik meydana gelir mi?

Gamze: Gelir.

A: Burada (yazılı cevabında) bir reaksiyon yazmışsın ($A + B \rightleftharpoons C$). Bu nasıl bir reaksiyon?

G: Aslında şu şekilde diye biliyorum. Diyelim burda A var B var ikisinden de C meydana geliyor. Fark etmez A veya B' nin miktarını azalttığım zaman burada zaten şey bozukluğu olacağı için denge bozukluğu sistem azalttığım yöne doğru gidecek.

A: Sistem bunu nasıl anlıyor? Bu kütle azalması mı? Hani bu taraf azaldı ben bu tarafa ilerleyeyim demek ne oluyor?

G: Herhalde öyle düşünüyor. Çünkü sonuçta hep diyoruz bir tarafı azalttığımız zaman o azalan yöne doğru gidecek. Çünkü diğer taraf daha fazla olacak o yüzden bunu tekrar dengeye nasıl ulaşıyorsa o hale gelmeye çalışacak. Şimdi ben A yı azaltırsam eğer ne olacak C de kendini azaltmaya başlayacak ki A yı arttırabilirsin. Bu sefer de C azalmış olacak.

A: Tekrar sistem olayına dönmek istiyorum. Hani A azalacak diyorsun bunu arttıracak yönde sistem A'yı oluşturacak diyorsun. Sistem buna nasıl karar veriyor? A'nın azaldığını nasıl hissediyor da A yı oluşturmaya başlıyor. Buna dair fikrin var mı?

G: Yok.

A: Hani sen dedin ya sistem orda A'yı azaltacak dolayısıyla girenler yönüne kayacak o sırada neler oluyor? A ve B'yi nasıl oluşturuyor?

G: Evet aslında bir şeyin olması lazım yine de bir etki. Ne bileyim mesela buradaki C moleküllerinin biraz daha hızlı bölünmesi lazım A ve B'ye. Nasıl onu yapıyor bilemiyorum.

A: A ve B'nin oluşması için C'nin bölünmesi lazım?

G: Evet bölünmesi lazım sonuçta dengeye ulaşması için kimyasal reaksiyonun daha hızlı olması lazım. Ama nasıl bir etki yapılıyor da C bir anda parçalanmaya başlıyor bilemiyorum. Sıcaklık diyeceğim ama sonuçta nasıl bir reaksiyon olduğunu bilmiyoruz zaten burada sıcaklıkla ilgili bir bilgi yok.

A: Sıcaklık sabit. Sadece A'nın ya da B'nin derişimini azaltıyoruz.

G: Bilemiyorum aslında hiçbir fikrim de yok.

Gamze'nin açıklamalarından kimyasal dengeye derişimin etkisine ilişkin tek yönlü etki-tepki modelinden etki ile zıt yönlü tepki modeline sahip olduğu görülmektedir. Gamze bir kimyasal denge reaksiyonunda giren maddelerden birinin derişimi azaltıldığında bu etkiden



sadece ürünlerin etkilendiğini yani bu etkiyi azaltmak için ürünlerin parçalanarak girenleri oluşturacağını düşünmektedir. Başka bir deyişle, etkinin giren maddeler tarafına yapılmış olmasına rağmen bu etkinin nasıl azaltılacağından bahsederken sadece ürünlerden bahsedip girenlerden hiç bahsetmemiştir.

Tartışma

Dengedeki bir kimyasal tepkimeye sıcaklığı veya derişimi değiştirilerek etki edilmesi sonucunda oluşacak duruma ilişkin kimya öğretmen adaylarının zihinsel modellerini ortaya koymak için yapılan bu çalışma sonucunda öğretmen adaylarının dört farklı zihinsel modele sahip olduğu tespit edilmiştir. Bunlar sabit etki-tepki modeli, tek yönlü etki-tepki modeli (etki ile eş yönlü tepki modeli, etki ile zıt yönlü tepki modeli) ve çift yönlü etki-tepki modelidir. Çalışma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının sıcaklığın dengeye etkisini Le Chatelier prensibini kullanarak makroskobik seviyede doğru açıkladıkları görülmüştür. Buna rağmen mikroskobik seviyedeki açıklamasında bir öğretmen adayı, denge tepkimesinin denkleminde sadece sıcaklığın yer aldığı taraftaki taneciklerin kinetik enerjilerinin artacağından ve dolayısıyla onların daha çok çarpışacağından bahsetmiştir. Bu ifadeden yola çıkarak, bu öğretmen adayının denge reaksiyonunda yer alan maddelerden sadece bazılarının sıcaklıktan etkilendiğini, giren ve ürün maddelerinin ayrı kaplarda yer aldığını ya da ileri ve geri yöndeki tepkimelerin ayrı kaplarda gerçekleştiğini düşündüğü çıkarımları yapılabilir (Garnett, Garnett ve Hackling, 1995; Quilez, 2009). Bu durumun önüne geçmek adına denge reaksiyonun gerçekleştiği karışımın tek bir öğeden oluştuğu ve kapalı bir sistemde gerçekleştiği vurgulanmalıdır (Chiu ve diğ., 2002). Öğretmen adayının bu yanlış kavramaya sahip olmasının bir başka nedeni ise verilen eğitimler sırasında sembolik seviyenin doğru ve etkili bir şekilde kullanılmaması ve diğer seviyelerle bütünleştirilerek ele alınmamış olması olabilir (Taber,



2013). Sembolik seviyede endotermik tepkimelerde ısının girenler tarafında, ekzotermik tepkimelerde ise ısının ürünler tarafına yazılması öğretmen adayının ısının bulunduğu taraftaki taneciklerin ısı değişiminden etkileneceğini düşünmesine neden olmuş olabilir. Bu düşüncenin önüne geçmek adına ısı sembolünü (Q) tepkime reaksiyonu içinde girenler ya da ürünlerle birlikte yazmak yerine, net ısı değişimini “-” ve “+” gibi değerlerle tepkime sonunda ifade etmek ($Q_{\text{net}} = +X \text{ kcal}$; $Q_{\text{net}} = -X \text{ kcal}$) ısının sadece giren ya da sadece ürünleri etkilemediğini, tüm tepkimeye ait bir değer olduğunu anlamak açısından fayda sağlayabilir. Diğer iki öğretmen adayı da sıcaklığın dengeye etkisini açıklarken hem girenlerin hem ürünlerin taneciklerin kinetik enerjisinden bahsetmiş olmasına rağmen potansiyel enerjilerini dikkate almadığından mikroskobik seviyede tam olarak doğru açıklama yapamamışlardır. Elde edilen bulgular, kimyasal dengeye etki eden faktörlerin öğretimi sırasında sembolik seviye ve Le Chatelier prensibi üzerinden makroskobik açıklamalar yapılmasının yanı sıra bu açıklamaların mikroskobik seviyeye vurgu yapan açıklamalarla desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Sadece Le Chatelier prensibi baz alınarak yapılan makroskobik düzeydeki açıklamalarla öğrencilerin kalıcı öğrenme sağlanması çok zor bir süreç olacaktır (Cheung ve diğ., 2009). Ayrıca, mikroskobik seviyedeki açıklamaların sadece taneciklerin çarpışmaları üzerinden değil, kinetik enerji ve potansiyel enerji kavramları ile de ilişkilendirilip vurgu yapılarak öğretilmesi gerekmektedir, çünkü soyut bir kavram olan enerji ve enerji dönüşümleri özellikle dikkat çekilip vurgulanmadığı sürece öğrenciler tarafından zihinde canlandırılması zor kavramlardır (Taber, 2009).

Çalışmadan elde edilen bulgular tüm öğretmen adaylarının derişimin dengeye nasıl etki ettiğini sembolik seviyeyi ve Le Chatelier prensibini kullanarak makroskobik seviyede doğru bir şekilde açıklayabildiklerini göstermektedir. Fakat derişim değişiminin etkisiyle dengenin



neden belirttikleri yönde değiştiğine dair açıklamaları onların mikroskobik seviyedeki anlamalarının yetersiz olduğunu (Garnett ve diğ., 1995) ve dolayısıyla zihinlerindeki modellerinin eksik olduğunu ortaya koymaktadır. Katılımcılar giren maddelerden birinin derişimin azalmasından sadece giren maddelerin taneciklerinin çarpışmalarının ve dolayısıyla ileri yöndeki reaksiyon hızının etkilendiğini düşünürken, ürünler arasındaki çarpışmaları ve geri yöndeki reaksiyon hızını dikkate almamaktadırlar (Maia ve Justi, 2009). Bu durum katılımcıların dengeye yapılan etkileri tek taraflı ele aldıklarını göstermektedir (Quilez, 2004; 2009). Bunun altında yatan neden giren ve ürün maddelerinin sembolik seviyede bir ok yardımıyla ayrılarak gösteriliyor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Giren ve ürün maddelerin sembolik seviyede kimyasal eşitliğinin farklı taraflarında (girenlerin sol tarafta, ürünlerin sağ tarafta) gösteriliyor olması öğrencilerin giren ve ürünleri ayrı kaplardaymış gibi düşünmesine ya da ileri ve geri yöndeki tepkimelerin iki ayrı kapta birbirinden bağımsız gerçekleşiyormuş gibi düşünmesine neden olabilir (Chiu ve diğ., 2002; Garnett ve diğ., 1995).

Kısacası, elde edilen bulgular öğretmen adaylarının makroskobik ve sembolik seviye arasında ilişki kurmalarına rağmen bunları mikroskobik seviye ile ilişkilendirmekte yetersiz olduklarını (Maia ve Justi, 2009) ve dolayısıyla zihinsel modellerinin eksik olduğunu göstermektedir. Alanyazında da kimyasal dengenin hemen her seviyedeki öğrenciler tarafından mikroskobik seviyede anlaşılmasının zor olduğunu ve öğrencilerin kimyasal dengeyi zihinlerinde canlandırma açısından yetersiz olduklarını gösteren bir çok çalışma vardır (Aydeniz ve Doğan, 2016; Chiu ve diğ., 2002; Garnett ve diğ., 1995; Maia ve Justi, 2009).

Öneriler

Katılımcıların gelecekte öğretmen olacaklarını düşündüğümüzde onların zihinsel modellerindeki yanılırları öğrencilerine de aktarmaları söz konusu olabileceğinden kimyasal



denge konusunun maddenin tanecikli yapısı ve tepkime hızı gibi kimyasal dengeden önce anlatılan konularla ilişkilendirerek anlamlı bir şekilde öğretilmesi gerekmektedir. Ayrıca mikroskobik seviyedeki anlamalarının yetersiz olması durumunda, öğretmen olduklarında kimya kavramlarını öğrencilerine açıklamada zorluk çekeceklerdir (Cheung ve diğ., 2009). Dolayısıyla bu durum öğrencilerin zihinsel modellerini doğru bir şekilde oluşturamamalarına sebep olabilir. Chittleborough ve arkadaşları (2002) öğrencilerin zihinsel modellerinin gelişmesinde makroskobik, mikroskobik ve sembolik gösterimlerin etkili olduğunu belirtmiştir. Makroskobik boyutta öğrencilerin kimyasal denge durumunu ve dengeye etki eden faktörlerin etkilerini gözlemleyebilecekleri deneyler kullanılabilir. Sembolik seviyede ise deneyler içerisinde yer alan tepkime denkleminin verilmesinin yanı sıra potansiyel enerji-tepkime koordinatı grafiklerinden yararlanılması da gerekir. Bu şekilde öğretim yapılması öğrencilerin taneciklerin sahip olduğu potansiyel ve kinetik enerjilerin farklı olduğunu görmelerine yardımcı olarak denge olayını ve yapılan etkileri tanecik boyutta zihinlerinde canlandırmalarında yardımcı olabilir. Bunun yanında mikroskobik seviyede ise, bu deneylere yönelik animasyon ve simülasyonlardan faydalanılarak kavramların anlamlı bir şekilde öğrenilmesine katkı sağlanmalıdır. Bu nedenle, kimya öğretimi yapılırken öğretmen adaylarının kavramsal modellere uygun zihinsel modeller geliştirmelerine katkı sağlamak açısından olayların neden ve niçinleri sorgulanmalı ve mikroskobik seviye kullanılarak açıklamalar ve gösterimler desteklenmelidir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü /Kimya Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü



Kimyasal denge gibi soyut ve tüm seviyelerdeki öğrenciler tarafından anlaşılmakta güçlük yaşanan bir konunun öğretmen adaylarının zihinsel modelleri üzerinden araştırılması hem hizmet öncesi hem de hizmet içi öğretmenlere konunun zorlukları, anlaşılması güç yanları ve nasıl öğretilmesine dair yararlı bilgiler sunacaktır.



Kaynaklar

- Adak, S. (2017). Effectiveness of constructivist approach on academic achievement in science at secondary level. *Educational Research and Reviews*, 12(22), 1074-1079. doi: 10.5897/ERR2017.3298.
- Aydeniz, M., & Dogan, A. (2016). Exploring the impact of argumentation on pre-service science teachers' conceptual understanding of chemical equilibrium. *Chemistry Education Research and Practice*, 17(1), 111-119.
- Bhattacharyya, G. (2006). Practitioner development in organic chemistry: how graduate students conceptualize organic acids. *Chemistry Education Research and Practice*, 7(4), 240-247.
- Bilgin, I. & Geban, Ö. (2006). The effect of cooperative learning approach based on conceptual change condition on students' understanding of chemical equilibrium. *Journal of Science Education and Technology*, 15, 31-46.
- Cheung, D., Ma, H. J. & Yang, J. (2009). Teachers' misconceptions about the effects of addition of more reactants or products on chemical equilibrium. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(6), 1111-1133.
- Chittleborough, G. D., Treagust, D. F., Mamiala, T. L. & Mocerino, M. (2005). Students' perceptions of the role of models in the process of science and in the process of learning. *Research in Science and Technological Education*, 23(2), 195-212.
- Chittleborough, G. D., Treagust, D. F. & Mocerino, M. (2002). Constraints to the development of first year university chemistry students' mental models of chemical phenomena. In Focusing on the Student Proceedings of the 11th Annual Teaching Learning Forum, 5-6 February 2002. Perth: Edith Cowan.



- Chiu, M. H., Chou, C. C. & Liu, C. J. (2002). Dynamic processes of conceptual change: Analysis of constructing mental models of chemical equilibrium. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(8), 688–712.
- Coll, R. K. & Taylor, N. (2002). Mental models in chemistry: senior chemistry students' mental models of chemical bonding. *Chemistry Education: Research and Practice in Europe*, 3(2), 175-184.
- Coll, R. K. & Treagust, D. F. (2001). Learners' mental models of chemical bonding. *Research in Science Education*, 31(3), 357-382.
- Coll, R. K. & Treagust, D. F. (2003). Investigation of secondary school, undergraduate, and graduate learners' mental models of ionic bonding. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(5), 464–486.
- Çelikler, D. & Harman, G. (2015). Fen bilgisi öğrencilerinin asit ve bazlarla ilgili zihinsel modellerinin analizi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 433-449.
- Doymuş, K. (2008). Teaching chemical equilibrium with the jigsaw technique. *Research in Science Education*, 38(2), 249-269.
- Ganaras, K., Dumon, A. & Larcher, C (2008). Conceptual integration of chemical equilibrium by prospective physical sciences teachers. *Chemistry Education: Research and Practice*, 9, 240–249.
- Garnett, P.J., Garnett, P.J., & Hackling, M. (1995). Students' alternative conceptions in chemistry: A review of research and implications for teaching and learning. *Studies in Science Education*, 25, 69–95.



- Glenberg, A. M., Kruley, P., & Langston, W. E. (1994). Analogical processes in comprehension: Simulation of a mental model. In M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics*. Orlando, FL: Academic Press.
- Greca, I. M. & Moreira, M. A. (2000). Mental models, conceptual models, and modeling. *International Journal of Science Education*, 22(1), 1–11.
- Harrison, A. G. & De Jong, O. (2005). Exploring the use of multiple analogical models when teaching and learning chemical equilibrium. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(10), 1135-1159.
- Harrison, A. G. & Treagust, D. F. (1996). Secondary students' mental models of atoms and molecules: implications for teaching chemistry. *Science Education*, 80(5), 509–534.
- Hinton, M. E. & Nakhleh, M. B. (1999). Students' microscopic, macroscopic, and symbolic representations of chemical reactions. *The Chemical Educator*, 4, 158–167.
- Jansoon, N., Coll, R. K. & Somsook, E. (2009). Understanding mental models of dilution in Thai students. *International Journal of Environmental & Science Education*, 4(2), 147-168.
- Johnstone, A. H. (1993). The development of chemistry teaching: A changing response to changing demand. *Journal of Chemical Education*, 70, 701-704.
- Kiray, S. A. (2016). The pre-service science teachers' mental models for concept of atoms and learning difficulties. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(2), 147-162. DOI:10.18404/ijemst.85479
- Kozma, R. B. & Russell, J. (1997). Multimedia and understanding: Expert and novice responses to different representations of chemical phenomena. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(9), 949-968.



- Lee, S. S. & Fraser, B. J. (2000). *The Constructivist learning environment of science classrooms in Korea*. Paper presented at the annual meeting of the Australasian Science Education Research Association, Western Australia.
- Lin, J. W. & Chiu, M. H. (2007). Exploring the characteristics and diverse sources of students' mental models of acids and bases. *International Journal of Science Education*, 29(6), 771–803.
- Maia, P. F. & Justi, R. (2009). Learning of chemical equilibrium through modelling-based teaching. *International Journal of Science Education*, 31(5), 603-630.
- Matthews, M. R. (1993). Constructivism and science education: Some epistemological problems. *Journal of Science Education and Technology*, (2)1, 359-370.
- McBroom, R. A. (2011). Pre-Service Science Teachers' Mental Models Regarding Dissolution and Precipitation Reactions. Unpublished doctoral dissertation, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina.
- McClary, L. & Talanquer, V. (2011). College chemistry students' mental models of acids and acid strength. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(4), 396-413.
- Michael, J. A. (2001). In pursuit of meaningful learning. *Advances in Physiology Education*, 25, 145-158.
- Norman, D. A. (1983). Some observations on mental models. In D. A. Gentner & A. L. Stevens (Eds.), *Mental models* (pp. 7-14). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education*, 86(4), 548-571.



- Özmen, H. (2008). Determination of students' alternative conceptions about chemical equilibrium: a review of research and the case of Turkey. *Chemistry Education: Research and Practice*, 9, 225-233
- Pekdağ, B. (2010). Kimya öğreniminde alternatif yollar: Animasyon, simülasyon, video ve multimedya ile öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 79-110.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. (3rd ed.), Sage, Thousand Oaks, CA.
- Pozo, R. M. D. (2001) Prospective teachers' ideas about the relationships between concepts describing the composition of matter. *International Journal of Science Education*, 23(4), 353-371.
- Qarareh, A. (2016). The effect of using the constructivist learning model in teaching science on the achievement and scientific thinking of 8th grade students. *International Education Studies*, 9(7), 178-196. doi:10.5539/ies.v9n7p178.
- Quilez, J. (2004). Changes in concentration and in partial pressure in chemical equilibria: Students' and teachers' misunderstandings. *Chemistry Education Research and Practice*, 5(3), 281-300.
- Quilez, J. (2009). From chemical forces to chemical rates: A historical/philosophical foundation for the teaching of chemical equilibrium. *Science & Education*, 18(9), 1203-1251.
- Quílez-Pardo, J. & Solaz-Portolés, J. J. (1995). Students' and teachers' misapplication of Le Châtelier's principle: Implications for the teaching of chemical equilibrium. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(9), 939-957.
- Taber, K. S. (2003). Mediating mental models of metals: Acknowledging the priority of the learner's prior learning. *Science Education*, 87, 732-758.



- Taber, K. S. (2009). Learning at the symbolic level. In J. K. Gilbert & D. F. Treagust (Eds.), *Multiple Representations in Chemical Education* (pp. 75-108). Dordrecht: Springer
- Taber, K. (2013). Revisiting the chemistry Triplet: drawing upon the nature of chemical knowledge and the psychology of learning to inform chemistry education. *Chemistry Education research and Practice*. 14(2), 156-168, doi: 10.1039/C3RP00012E.
- Treagust, D. F., Chittleborough, G., & Mamiala, T. L. (2002). Students' understanding of the role of scientific models in learning science. *International Journal of Science Education*, 24, 357–368.
- Tsai, C. C. (1999). Overcoming junior high school students' misconceptions about microscopic views of phase change: A study of an analogy activity. *Journal of Science Education and Technology*, 8(1), 83-91.
- Tyson, L., Treagust, D. F. & Bucat, R. B. (1999). The complexity teaching and learning chemical equilibrium. *Journal of Chemical Education*, 76(4), 554-558.
- Ulutaş. B. (2010). Kimya eğitimi öğrencilerinin kimyasal bağlar konusundaki zihinsel modelleri ve bilişsel haritaları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Ünal, S., Çalık, M., Ayas, A. & Coll, R. K. (2006). A review of chemical bonding studies: Needs, aims, methods of exploring students' conceptions, general knowledge claims and students' alternative conceptions. *Research in Science and Technological Education*, 24(2), 141-172.
- Vosniadou, S. (1994). Capturing and modelling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4, 45–69.



- Voska, K. W. & Heikkinen, H. W. (2000). Identification and analysis of student conceptions used to solve chemical equilibrium problems. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(2), 160–176.
- Wang, C. (2007). The role of mental modeling ability, content knowledge, and mental models in general chemistry students' understanding about molecular polarity. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri, Columbia.
- Wu, H. K., (2003). Linking the microscopic view of chemistry to real-life experiences: Intertextuality in a high-school science classroom. *Science Education*, 87, 868-891.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (7. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yüce, G. (2013). Kimya öğretmen adaylarının kimyasal reaksiyonlar konusunda zihinsel modellerinin belirlenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye.



Summary

Problem Statement: Models are widely used to help students construct their own mental models especially in abstract concepts (Treagust, Chittleborough & Mamiala, 2002). Mental models are unique to the learner and they may change as the learner acquires new information. Models and modeling are crucial especially in chemistry because chemical phenomena can be represented by concrete, visual, mathematical, and/or verbal modes of representation (Chittleborough et al., 2002). A variety of researchers in chemistry education have explored mental models of learners about various chemistry concepts at different education levels. In the light of the literature, we concluded that studies investigating mental models of pre-service chemistry teachers (PCTs) are still needed. Moreover, Chittleborough et al. (2002) stated that comprehending the connections among symbolic, macroscopic, and microscopic levels lead students to learn chemistry topics meaningfully and construct appropriate mental models. Chemical equilibrium is considered to be a difficult topic to teach and learn in chemistry education (Quilez, 2004). Learning chemical equilibrium concept is important in chemistry education (Maia & Justi, 2009) because this concept is related to several fundamental chemistry concepts such as thermodynamics, the structure of matter, and chemical kinetics (Ganaras, Dumon & Larcher, 2008). Researchers investigated pre-service teachers' conceptions about chemical equilibrium and found that they had misconceptions and learning difficulties in understanding of chemical equilibrium (Ganaras, et al., 2008; Özmen, 2008). For this reason in this study pre-service chemistry teachers' mental model was investigated to learn how they construct their mental models in chemical equilibrium.



Purpose of the study: The aim of the study was to examine PCTs' understanding of the effect of temperature and concentration change on chemical equilibrium state by accessing their mental models. Research questions of this study are as follows:

1. What do pre-service chemistry teachers know about the effect of temperature and concentration change on chemical equilibrium at macroscopic, microscopic and symbolic levels?
2. What are pre-service chemistry teachers' mental models regarding the effect of temperature and concentration change on chemical equilibrium?

Method: The phenomenological research method was conducted this study. Four PCTs enrolled in practice teaching course in a state university in Turkey participated in the study. Their age ranged from 22 to 24. Written open-ended questions and semi-structured interviews were used to obtain data. Interview was conducted to reveal participants' mental models and to obtain more detailed information about their mental models. Descriptive analysis and qualitative content analysis method (Yıldırım & Şimşek, 2008) was used to analyze data. Firstly, responses of participants were analyzed independently by two researchers. For descriptive analysis participants' responses to the open-ended questions and interview questions were categorized under macroscopic, microscopic, symbolic levels as correct, partially correct and incorrect categories. Then, for content analysis, participants' responses to interview questions were analyzed in depth using content analysis, and the themes that are not already apparent were revealed as the mental models of the participants. Last, all researchers came together and discussed on the results of the analysis to reach a consensus on the data.

Findings and Discussion: Findings of the study indicated that PCTs had four different mental models considering the effect of change in temperature or concentration which were constant



action reaction model, unidirectional action reaction model (reaction in the same direction with the action, reaction in the opposite direction with the action) and bidirectional action reaction model. All participants in the study indicated that increasing the temperature of a closed vessel where equilibrium reaction occurred, would affect the equilibrium state. This effect would vary depending on whether the reaction is endothermic or exothermic. All of the PCTs benefited from the symbolic level while explaining the effect of heat on the equilibrium. Looking at the PCTs explanations, one of them (Gamze) misinterpreted that “the temperature would not disturb the equilibrium in endothermic and exothermic reactions and only increase the forward and backward reaction rates.” Three of them have correctly explained by using the Le Chatelier principle for the effect of temperature change on chemical equilibrium considering the exothermic and endothermic reaction. For example, regarding endothermic reaction Murat wrote that when the temperature was increased “both the rate of forward and reverse reaction increase but rate of forward reaction increases more than that of reverse reaction and thus, equilibrium shifts to the product side.” For exothermic reaction, he wrote “equilibrium shifts to the reactant side.” When PCTs were asked the reason of the direction in the shift, one could not explain at the microscopic level while others could partially responded correctly. For example, Murat knew what Le Chatelier principle was, concepts of reaction rate, collision theory, kinetic energy, and dynamic nature of chemical equilibrium. However, he failed to explain why rate of forward/reverse reaction increases more than that of reverse/forward reaction when the temperature was enhanced in microscopic level. Another finding was that all participants correctly responded to the effect of concentration on the equilibrium by using the Le Chatelier principle. When PCTs were asked why the response was to the left direction, one of them could not comment on microscopic level and it appeared that there were deficiencies and mistakes in



the explanation of the others. For instance, although İrfan correctly predicted that the direction of the equilibrium shifted to the reactant side, he could not account for the effect of concentration on chemical equilibrium in microscopic level, adequately. He knew that the rate of forward reaction decreases due to reducing the probability of collisions among reactants when the concentration of one of the reactants was reduced. However, he did not consider the collisions between the product particles and the rate of reverse reaction. Hence, he could not explain the effect of concentration on chemical equilibrium at microscopic level sufficiently.

Conclusion and Recommendations: Findings from this study showed that most of the PCTs knew how to apply Le Chatelier's principle on a chemical equilibrium reaction when temperature or concentration changed. However, they have inadequate knowledge while explaining at the microscopic level. Hence, it could be interpreted that their mental models regarding the current topic were insufficient. In order for the chemical equilibrium to be understood in a meaningful way, it has to be taught by relating it to previous topics such as the particle nature of matter and the reaction rate. Chittleborough et al. (2002) reported that macroscopic, microscopic, and symbolic representations contributed to the development of mental models of students. In addition, studies indicated that while teaching chemical equilibrium, using animations or simulations with emphasis on microscopic level could make it possible to learn it in a meaningful way (Pekdag, 2010). Therefore, chemistry teaching should be considered by interrogating the causes of events, supporting them with explanations, and demonstrations at the microscopic level for the development of mental models that are compatible with the conceptual models of PCTs.

Keywords: Mental models, Chemical equilibrium, Pre-service teachers, Chemistry education



Pozitif Davranış Desteğinin Eğitim Sürecindeki Yeri, Önemi ve Uygulaması*

Fuat TANHAN**, Özlem ÇEVİK***

Öz: Okullarda artan disiplin sorunları, şiddet, uyuşturucu ve benzeri maddelerin kullanımı; okul iklimini ve okul güvenliğini ciddi anlamda tehdit etmektedir. Bu sorunları aşmak için artırılan disiplin cezaları istenilen sonucu verememektedir. Bu sorunları çözmeye disiplin cezalarını arttırmak yerine Amerika’da ve Avrupa’da pek çok okulda Pozitif Davranış Desteği (PDD) yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Çalışmalar PDD’nin uygulandığı okullarda, disiplin sorunlarının ve diğer sorunların azaldığını göstermektedir. PDD, okullarda önleyici ve geliştirici bir rol oynar ve PDD, geleneksel okul uygulamalarına alternatif bir yol olarak kabul edilir. Yabancı literatürde PDD’yle ilgili pek çok çalışmaya rastlamak mümkündür. Fakat Türkiye’de PDD’yle ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, eğitim süreçlerine değerli katkıları olan PDD’yi okuyuculara tanıtmaktır. Bu çalışma literatür çalışması olup çalışmada betimsel metot kullanılmıştır. Bu araştırma için PDD’yle ilgili yapılan çalışmalar incelenmiştir ve bu çalışmalar, araştırmanın kaynaklarını oluşturmaktadır. Eğitim süreçlerindeki yeri, önemi ve uygulamalarıyla tanıtılan PDD ulaşılabilen literatür kaynaklar bağlamında betimlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pozitif davranış desteği, güvenli okul, eğitim süreci

* Bu çalışma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’de yapılan doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

** Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye. ORCID ID:0000-0002-19904988, E-posta: ftanhan@yyu.edu.tr

*** Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye. ORCID ID:0000-0002-4637-2147, E-posta: ozlem.alav@gmail.com



The Place, the Importance and the Application of Positive Behavior Support in the Education Process

Abstract: Increasing disciplinary problems, violence, the use of drugs in schools are serious threats to school climate and school security. Increasing disciplinary punishments cannot overcome these problems. Instead of increasing disciplinary punishment to solve these problems, Positive Behavior Support is widely used in many schools in America and Europe. Studies show that schools with positive behavior support reduce disciplinary and other problems. Positive behavioral support plays a preventive and promoting role in schools and positive behavioral support is considered an alternative to traditional school practices. It is possible to find many studies about positive behavior support in literature. However, there are limited studies on positive behavior support in Turkey. The aim of this study is to introduce readers to Positive Behavior Support, which is a valuable contribution to the educational process. This study is a literature study and a descriptive method is used for the study. Previous studies about positive behavior support have been analyzed and these studies are the sources of the study. The Positive Behavior Support which is introduced with its place, importance and applications in the education process has been tried to be described in the context of available literature sources.

Key words: Positive behavior support, safe school, education process

Giriş

Okullarda, okul iklimine ve öğrencilerin akademik ve sosyal becerilerine olumsuz yönde etki eden disiplin sorunları vardır. Her okul, kendi içerisinde bir şekilde bu sorunları çözmeye çalışır ve çözüm yolu da genellikle disiplin cezalarını artırma şeklinde olur; çünkü disiplinle, problemleri davranışların azalacağı ve sosyal becerilerin gelişeceği farz edilir ve



disiplini sağlamak için cezalandırma yöntemi gibi yöntemler kullanılır ve bu yolun, etkili bir yol olduğu kabul edilir (Glover, 2005, s. 60). Fakat bu çabalara rağmen okuldaki disiplin sorunları varlığını sürdürmeye devam eder. Disiplin cezalarının katılaşmasına ve artmasına rağmen okuldaki sorunların çözülmeyişi bu yöntemin çok fazla etkili olmadığına işaret eder. Disiplin cezalarının arttırılması yerine okulda önleyici ve geliştirici planlamaları geliştiren ve geleneksel disiplin uygulamalarının alternatifi olan PDD (Safran ve Oswald, 2003), okul ikliminin güvenli hale getirilmesi için okul genelinde bir sistem oluşturur (Horner, Sugai, Smolkowski, Eber, Nakasato, Todd ve Esperanza, 2009; Simonsen, Sugai ve Negron, 2008; Sugai ve Horner, 2002) ve PDD'nin uygulandığı okullarda, disiplin problemlerinin düştüğü görülür (Bohanon ve Wu, 2014).

25 yılın üzerinde bir geçmişe sahip olan PDD terim olarak iki açıdan incelenebilir. Birincisi, pozitif davranışı, destekleme; diğeri ise problemlili davranışı pozitif davranış olarak değiştirmektir. Birincisinde yani pozitif davranışı desteklemekten kastedilmek istenilen; uyarlanır olumlu sosyal davranışları içeren pozitif davranışları desteklemektir. Bu yüzden PDD, pozitif davranışlara cesaretlendirmeyi, onları arttırmayı ve güçlendirmeyi çabalama anlamına gelir; başka bir deyişle pozitif davranışı destekleme anlamına gelir. İkincisi ise, yani davranış desteği, problemlili davranışı pozitif olarak değiştirme anlamına gelir (Dunlap, Kincaid, Horner, Knoster ve Bradshaw, 2014; Kincaid, Dunlap, Kern, Lane, Bambara, Brown, Fox ve Knoster, 2016; Ziomek-Daigle ve Cavin, 2015).

İlk zamanlar, duygusal ve davranışsal engelleri olan öğrencilere, sağlıklı öğrencilerle eşit eğitim ortamlarını sağlamak için ortaya çıkan PDD, 2004 yılından itibaren okuldaki bütün öğrencilere yönelik bir sistem haline gelmiştir (Children's Defense Fund; Garcia, 2014). Amerika ve Avrupa'da yaygın bir şekilde kullanılan PDD, ilk zamanlarda ilkököl ve ortaokulda kullanılırken başarılı olmasının ardından okulöncesi ve liselerde de yaygınlaştırma çalışmaları



başlatılmış ve pozitif davranış desteği, beklenen başarısını okul öncesi(Stormont, Lewis ve Beckner, 2005) ve lisede de yakalamıştır.Yabancı literatürde sıkça rastlanan ve yaygın olan PDD'yle ilgili Türkçe sınırlı yayına rastlanmaktadır. PDD, Türkiye eğitim sistemine de fayda sağlayabileceği düşünülebilir. Bu nedenle PDD'ye yönelik yapılacak her türlü yayın Türkiye'de PDD'nin tanıtılması ve uygulanması açısından önemlidir. Bu çalışmanın amacı, Amerika ve Avrupa eğitim sisteminde başarıyla uygulanan PDD'nin eğitim sürecindeki yerini, önemini ve uygulamalarını ulaşılabilen literatür bağlamında okuyuculara tanıtmaktadır.

Yöntem

Bu araştırma alanyazın taraması ile yürütülen betimsel bir araştırmadır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olan şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırılan olay, birey veya nesne kendi koşulları içerisinde tanımlanmaya çalışılır. Onlara herhangi bir müdahale yapılmaz, etkileme çabasına gidilmez (Karasar, 2011, s.77). Bu çalışma bir literatür çalışmasıdır. Literatür taramaları, araştırma problemiyle ilgili bilgilerin ve literatürün özeti, sentezi ve incelemesidir (Balcı, 2013). PDD ile ilgili literatürde çok çeşitli bilgi ve kaynak bulunmaktadır. Fakat bu kaynakların neredeyse tamamına yakınının İngilizce'dir. PDD'nin genel olarak eğitimdeki yeri, önemi ve uygulamalarının nasıl olduğunu kademelere göre açıklayan kaynağa rastlanmamıştır ve her bir konuyla ilgili bilgi dağınık durumdadır. Türkçe okuyan okuyucu ve eğitimcilere PDD'yi eğitim sürecindeki yeri, önemi ve uygulamalarıyla genel olarak tanıtmak önem arz etmektedir. Ayrıca PDD Türkiye'de oldukça yeni bir kavram olduğu için PDD'yi genel yapısıyla açıklamak gerekmektedir.

Bu çalışmada, PDD ile ilgili bilgilere ulaşmak için devlet tabanlı siteler (http://www.apbs.org/new_apbs/genintro.aspx, <https://www.pbis.org/>) ve ERIC, scopus, SSCİgibi veri tabanları esas alınmıştır. ERIC, eğitimle ilgili araştırma ve literatür bilginin tam



metin olarak araştırmacılara sunan bir veri tabanıdır. ERIC, ABD Eğitim Bakanlığı Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından desteklenmektedir. SSCI, sosyal bilimler alanındaki dergilerin tarandığı veri tabanıdır. Scopus, en geniş hakem denetimli literatür (bilimsel dergiler, kitaplar ve konferans raporları) özet ve atıf veri tabanıdır. Bu veri tabanlarının yanı sıra resmi internet siteleri ve konuya ilişkin araştırmacıların yaptıkları çalışmalar da kaynak olarak kullanılmıştır.

Konuyla ilgili araştırma yapılırken positive behavior support, positive behavioral support, positive behavioral interventions supports, positive behavioral interventions and supports, positive behaviors, positive behavior management strategies, positive behavior management plan ve positive behavior management anahtar kelimeleri bulunmuştur. Konuyla ilgili Türkçe literatürde üç yayına, yabancı literatürde ise yüze yakın yayına rastlanılmıştır. Fakat pozitif davranış desteğiyle ilgili 600'ün üzerinde çalışmanın mevcut olduğu belirtilmektedir (Crimmins, Farell, Smith, Bailey, 2007). Bu çalışmalar arasında pozitif davranış desteğinin okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve lise uygulamaları vardır. Ayrıca pozitif davranış desteğinin genel yapısı ve sistemini anlatan çalışmalarda mevcuttur. Pozitif davranış desteğiyle ilgili okulların kendi çalışmaları da mevcut olmasına rağmen bu çalışmada onlara yer verilmemiştir. Çünkü okulların yürüttüğü pozitif davranış desteği çalışmaları kendi okullarıyla ilgili bilgi vermekte olup pozitif davranış desteğinin eğitimdeki yeriyle ilgili bilgi vermemekteydi. Ayrıca bu çalışmalardan bazıları kendi geliştirdikleri form üzerinden bilgi sunmaktaydılar. Türkiye'deki okullarda pozitif davranış desteği sistemi olmadığı için bu formlarla ilgili verilecek bilgiler herhangi bir çalışmada karşılık bulamayacaktı ve bu çalışmalar, bu çalışmanın kapsamı içerisinde yer almadığından çalışmaya dâhil edilmemiştir. Bunun yanı sıra pozitif davranış desteğiyle ilgili özellikle son 5 yılın çalışmaları bu araştırmanın kapsamına alınmıştır.



Bulgular

Pozitif Davranış Desteği

Pozitif Davranış Desteği diğer adıyla Pozitif Davranış Yönetimi, uygulamalı bir bilim olarak Avrupa ve Amerika'daki okullarda yaygın olarak kullanılan bir sistem ve programdır (Carr, Dunlap, Horner, Koegel, Turnbull, Anderson, Sailor, Anderson, Albin, Koegel ve Fox 2002; Johnston, Foxx, Jacobson, Green ve Mulick 2006; Sugai ve Flannery, 2005). Rogers, kitabında PDD'den isim olarak bahsetmese de ana uygulamaları, felsefesi, uygulama şekli ve ilkeleriyle okul genelinde uygulanması gereken bir sistem olarak pozitif davranış desteğinden bahseder. Bu fikrin, ilk ortaya atıldığı dönemlerde, bazı insanlar tarafından bu uygulamanın mümkün olamayacağına dair eleştirilerin olduğunu ve zamanla bu uygulamanın başarılı olmasıyla ön yargıların kırılmaya başladığını anlatır (Rogers, 1994, s.151-158). Fakat alan yazınında PDD ilk defa 1990 yılında Horner ve arkadaşları tarafından kullanılmıştır (Dunlap, vd. 2014) ve ilk olarak 1997 yılında davranışsal ve duygusal engeli olan öğrenciler için uygulanan PDD 2004 yılından itibaren, okullarda, bütün öğrencilere yönelik olarak uygulanmıştır (Horner, Todd, Lewis-Palmer, Irvin, Sugai ve Boland, 2004).

"Pozitif Davranış Desteği" (PDD) terimi, 1980'lerin ortalarında ortaya çıkmıştır. Yüzlerce makale, kitap, el kitabı ve web sitesi, PDD'nin açıklanması, yayılması ve araştırılması için insanların hizmetine sunulmuştur. Kısa bir tarihçesi olan PDD, "Pozitif Davranış Desteği", "Pozitif Davranışsal Destek", "Pozitif Davranışsal Destekler" ve "Pozitif Davranışsal Müdahaleler ve Destekler" gibi çeşitli terimlerle biliniyor. Farklı terimlerin yaygınlaştırılması ve kullanılması karışıklığa neden olabilmektedir. Terminolojideki bu çeşitlemelerden bazıları hafif görünebilir - örneğin "davranış" yerine "davranışsal" kullanılması - ne olursa olsun, terminolojideki küçük farklılıklar bile iletişimde engel oluşturabilir ve alanda yorumlama ve



uygulama üzerinde olumsuz etkiler bırakabilir. Bu kavramlar, kısaca aşağıdaki gibidir (Dunlap, vd. 2014; Horner, Sugai, Smolkowski, Eber, Nakasato, Todd ve Esperanza, 2009):

Pozitif Davranış Desteği, hem pozitif davranışları desteklemek hem de problemlili davranışları pozitif davranışlar olarak değiştirmek anlamına gelmektedir(Dunlap, vd. 2014; Horner, vd., 2009; Bohanon ve Wu, 2014).

Pozitif Davranışsal Destek, terimi, pozitif davranış desteği terimine çok benzese de artık daha az tercih edilmektedir, çünkü "davranışsal", destek için bir değiştirici ayırt edici bir özellik olmaktadır. Bu terim pozitif davranış desteğinin geleneksel yöntemlerden doğduğu anlamına benzer bir anlam taşır(Dunlap, vd. 2014; Horner, Todd, Palmer, Irvin, Sugai ve Boland, 2004; Horner, vd., 2009).

Pozitif Davranış(sal) Destekler, PDD etiketlemesine yönelik bu yaklaşımda, pozitif davranış desteğinden ayrımı birden çok "destek" anlamına gelmesidir. Diğer alternatiflerle olduğu gibi, PDD'nin birçok müdahale seçeneği ve PDD planları "çok bileşenli" olarak bilinen bu kullanım için bir miktar meşrutiyet vardır. Bununla birlikte, vurgu, müdahale stratejilerinin çoğulculuğu üzerinedir. Bu vurgu yanlıştır. Bunun yerine, vurgu, işlevsel ve bağlamsal değerlendirme sürecine ve sonuçta, bireysel ve / veya sistematik analiz birimlerine yönelik destek ve müdahale etkili planlarının oluşturulması ve uygulanması sürecine dâhil olması gerekir (Dunlap vd., 2014; Stormont, Lewis ve Beckner, 2005).

Pozitif Davranışsal Müdahaleler ve Destekler, PDMD, okul ortamında PDD yaklaşımlarının uygulanmasına ve özellikle okul çapındaki uygulamalara değinmiştir. Fakat PDMD, daha çok engelli bireyleri desteklemek anlamında kullanılırken PDD, bütün öğrencileri desteklemek anlamındadır (Dunlap vd., 2014).



İlk dönemlerde, pozitif davranış desteği terimi, davranış yönetiminin uygulamalarını ifade etmek için kullanılırdı. Pozitif davranış desteğinin ilk uygulamaları, “caydırıcı olmama” ile etiketlenmişti ve birçok yazar, genel davranış yönetimi stratejilerindeki sınırlılıkları tanımlamaya ve alternatifleri belirlemeye başladılar (Dunlap, vd., 2014). Başka bir deyişle, pozitif davranış desteğinin ilk uygulamaları başarıyı yakalayamamıştı ve araştırmacılar, bu başarısızlıkların nedenlerini belirleyip alternatifleri tanımlamaya başladıktan sonra pozitif davranış desteği bugünkü başarısını yakalamıştır. Pozitif davranış desteği uygulamalarının, başarıya ulaşması için de zaten ihtiyaçların sürekli olarak değerlendirilmesi ve çalışanlara ve öğrencilere profesyonel destek sağlanması gerekir (Bohanon ve Wu, 2014; Simonsen, Sugai ve Negrón, 2008).

Pozitif Davranış Desteği, uygulamalı bir bilimdir ve davranış değiştirme programıdır. PDD, gelişim evlerine göre (okul öncesi, ilköğretim, ortaokul, lise) ve öğrenci özelliklerine göre (devlet okulu, özel okul, alternatif okul) ve amacına göre (özel eğitim, zihin sağlığı, çocuk adaleti) değişebilmektedir. Ayrıca pozitif davranış desteği, her okul için farklı olabilmektedir. Çünkü her okulda yaşanan sorunlar ve buna bağlı olarak ortaya çıkan ihtiyaçlar farklı olabilir. Örneğin, bir okulda şiddete yönelik davranışlar fazlayken başka bir okulda akademik gerilik şeklinde sorunlar fazla olabilir. Pozitif davranış desteği mantığına göre, bu durumda her okulun verilerine göre sorunları belirlenmeli ve buna yönelik programlar geliştirilmelidir (Garcia, 2014; McIntosh, Mercer, Hume, Frank, Turri ve Mathews, 2013; Simonsen, Jeffrey-Pearsall, Sugai ve McCurdy, 2011).

Pozitif davranış desteği, üç ana tema üzerine kuruludur:

(a)-önleme,

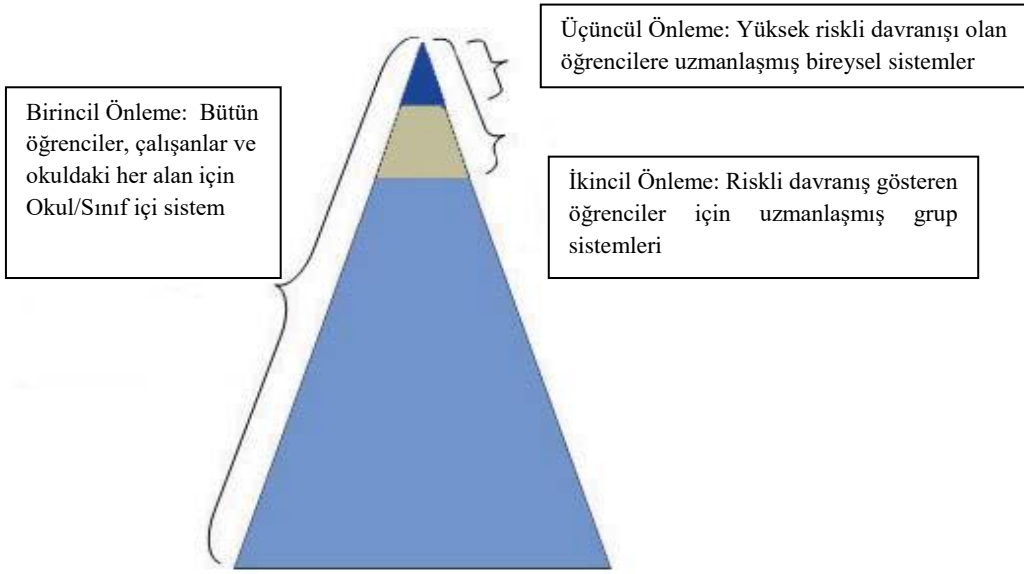
(b)-çok yönlü destek



(c)-veriye dayalı karar verme.

Pozitif davranış desteğinin temelini oluşturan bu üç tema, okuldaki genel sistemin ana iskeletini oluşturur ve pozitif davranış desteğine dayalı hazırlanan programlar, bu üç temaya göre şekillenir ve bu programlar genel olarak psiko-eğitim programlarıdır (Sprague ve Horner, 2007; Horner, Sugai ve Anderson, 2010).

PDD, genel olarak okulun hepsinin içine alan bir sistemdir (Simonsen, Jeffrey-Pearsall ve Sugai, 2011) ve PDD, okuldaki öğrencileri üç kategoride inceler. Bunlardan birincisi okulda problemlili davranış göstermeyen genel olarak okul kurallarına uyan ve kendilerinden beklenen sorumlulukları yerine getiren öğrencilerdir ve bu öğrenciler, okulun yaklaşık olarak %80'nini oluşturur. İkincisi, okulda problemlili davranış gösterme riski taşıyan öğrencilerdir ve bu öğrenciler okulun yaklaşık olarak %15'ini oluşturur. Bu grupta yer alan öğrenciler, okuldaki davranış problemlili gösterme riski olan öğrencilerdir. İlk gruptaki öğrencilerle bu gruptaki öğrenciler kıyaslandığında ilk gruptaki öğrenciler için gerekli önlemler alınmazsa bu gruba girecek ilk grup öğrencileri olabilir. Ayrıca ikinci grupta yer alan öğrenciler içinde gerekli önlemler alınmalıdır. Buradaki ana hedef, onları tanımaya çalışmak ve gerekli desteğinin verilmesidir. Üçüncü grupta ise kronik olarak problemlili davranış sergileyen öğrenciler vardır. Bu öğrencilere genelde bireysel müdahale ve takip gerekir (Pişkin, Öğülmüş ve Boysan, 2011, s. 13-14).



Şekil 1: Pozitif Davranış Desteğinin Okul Genelindeki Çalışma Sistemi (Simonsen, Sugai ve Negro, 2008)

Şekil 1’den anlayacağımız üzere, PDD’nin okul genelinde çalışma sistemi üç şekilde olmaktadır. Birincil önleme olarak PDD, okuldaki bütün öğrencilere yöneliktir. Birincil önlemede yer alan çalışmalar, okulun kantin, koridor, sınıf vb. bütün alanlarında öğretmen, kantinci, temizlik personeli gibi okuldaki tüm çalışanları işe dâhil ederek bütün öğrencilere yönelik genel pozitif davranışları kazandırmaya çalışır. İkincil önleme olarak, PDD okulda saldırganlık davranışları gibi belli davranış problemleri gösteren öğrencileri kategorilere ayırır ve bu öğrencilere yönelik uzman kişi eşliğinde özelleştirilmiş ya da uzmanlaştırılmış müdahale programları uygulanır. Üçüncül önlemede, yüksek riskli davranış sergileyen öğrenciye uzman kişi, bireysel müdahalede bulunur (Simonsen, Sugai ve Negro, 2008; Pişkin, Öğülmüş ve Boysan, 2011).

Pozitif Davranış Desteği ve Eğitim

Birey, yıkıcı bir çocukluk geçirmişse ve olumsuz dış dünyayla erken yaşlarda tanışmışsa başkalarına veya kendisine zarar vermek amacıyla şiddet içeren dış dünyaya karşı, tepki olarak



saldırganca davranışlar geliştirebilir (Köklü, 2006). Bu sebeple öğrencilerin özellikle de okulöncesinde ve ilkokulda olabildiğince sağlıklı okul ortamına ihtiyacı vardır. Okulun, öğrenci için güvenli bir çevre olması en az aile ortamı kadar önemlidir. Öğrencilerin zihinsel ve ruhsal sağlığının korunması için okulun örgütsel stratejilerinin olması gerekir. Bu nedenle öğrencilerin, zihin ve ruh sağlığını bozacak ortamlar yerine güvenli bir okul ortamına ihtiyaçları vardır. Bunun sağlanması için önce sınıfta daha sonra da okul genelinde güvenli ortamların oluşturulması lazım. (Knoff, 2000). Öğrencilerin sosyal-duygusal durumları ve akademik öğrenmeleri arasında sıkı bir ilişki vardır. PDD uygulamaları, öğrencilerin akademik ve sosyal becerilerini geliştirmektedir. PDD, çocuğa yönelik olup aynı zamanda bireysel temellidir. PDD, uygulamalarının başarılı olması için danışman ve ailenin işbirliğiyle çalışması lazım (Waller, Gardner, Dishion, Sitnick, Shaw, Winter ve Wilson,2015). Böylelikle aile hem çocuğundan haberdar olacak hem de çocuğuyla ilgili sorunlarda uzman desteğini alıyor olacak. Okul açısından bakıldığında, okul öğrenciyle ilgili problemlere aileyi dâhil ederek görev paylaşımı yapılmış olacak ve aileyi bilgilendirerek hem davranış değişikliğini kolay sağlıyor hem de sorumluluk paylaşarak üzerindeki yükü azaltıyor olacak(Gottfredson, Gottfredson ve Hybl, 1993).

Okulda yalan söyleyen veya kopya çeken bir öğrenci, evde veya toplumda da yalan söyler ve başka bir suç işleyebilir. Okulda hırsızlık yapan veya kavga eden öğrenciler, genelde polisin müdahil olduğu suç ilerine karışabilmektedirler. Aynı öğrenciler sıklıkla ilaç kullanımına da dâhil olmaktadır. (Gottfredson, Gottfredson ve Hybl, 1993). Buradan anlaşıldığı okulda problemleri davranışlar sergileyen öğrencilerin okul dışındaki hayatlarında da benzer davranışları sergileyeceği düşünülür. Bu nedenle okulun toplumu düzenlemek için de kendi yapısı içerisinde başta şiddet olmak üzere var olan sorunları bir sistem içerisinde çözmesi gerekir. Fakat bazı okullar ve öğretmenler de öğrencileri yeteri düzeyde ve doğru şekilde yönlendirmemektedir. Bu nedenle okullarda uzman bir takımın olması ve gerekli noktalarda



öğretmenlere ve okul yönetimine destek vermesi gerekir. Pozitif davranış desteği, okullara ve öğretmenlere ihtiyaç duydukları desteği sağlayarak öğrenciyi olabildiğince topluma kazandırmayı ve akademik başarılarını arttırmayı hedefler (Dunlap, vd., 2014).

Okuldaki problemlili davranışları, üç grupta sınıflamak mümkündür; (1) Bazı bireyler diğerlerine göre daha fazla problemlili davranış gösterebilir, (2) Bazı öğretmenler, sınıfta daha fazla yanlış yönlendirme eğilimindedirler ve (3) Bazı okullar, öğrencilerin davranışlarını kontrol etmede başarısızdırlar (Gottfredson, Gottfredson ve Hybl, 1993). Okulda pozitif davranış desteği sisteminin başarılı olması okul takımı, okul yönetimi, öğretmenler gibi birçok faktörden etkilendiği için etkililik hem uygulamanın niteliğine hem de uygulayıcının becerisine bağlıdır (Mcintosh, vd., 2013).

PDD, bireye bir takım pozitif davranışları öğreterek şiddet davranışı, ders çalışmama, okul kurallarına uymama, çevresine saygılı olmama, sorumluluk davranışı göstermeme, anti sosyal davranışlar gibi davranışları önlemeyi veya azaltmayı hedefler. Çalışmalar, pozitif davranış desteğinin kullanıldığı okullarda, alkol ve uyuşturucu kullanımı, okulu bırakma veya okuldan kaçma ve diğer davranış sorunlarının azaldığını göstermektedir (Wilson, Gottfredson ve Najaka, 2001). PDD'nin kullanıldığı okullarda, uygun davranışların arttığı, uygun olmayan davranışların azaldığı, davranış desteğine cevap veren öğrencilerin oranında artış olduğu, bireysel eğitim hedeflerinin karşılandığı görülmektedir (Simonsen vd., 2011; Simonsen, Britton ve Young, 2010).

Pozitif Davranış Desteğinin Uygulamaları

Pozitif Davranış Desteği programları, ülke genelinde uygulanan programlar olmasına rağmen, her bölgenin her okulun kendine özgü PDD programı olabilmektedir; çünkü PDD programı, okulun, bölgenin ihtiyaç ve beklentilerine göre hazırlanır ve sürekli olarak değerlendirilip revize edilir (Mcintosh, vd., 2013). PDD, okul genelinde uygulanan bir sistem



olmasına rağmen okul içinde hedef popülasyonu bile değişebilmektedir. Örneğin, pozitif davranış desteğinin bazı uygulamaları okuldaki bütün öğrenci popülasyonu içinken bazı uygulamaları otistik ya da ödev yapmayan öğrenci popülasyonuna yönelik olabilmektedir (Horner, Sugai ve Anderson, 2010). Öğrencilerin sosyal-duygusal durumları ve akademik öğrenmeleri arasında sıkı bir ilişki vardır. PDD uygulamaları, öğrencilerin akademik ve sosyal becerilerini geliştirmektedir. PDD, çocuğa yönelik olup aynı zamanda bireysel temellidir. PDD uygulamaları başarılı olmak için danışman ve ailenin işbirliğiyle çalışır (Waller, vd., 2015).

PDD'nin uygulamaları, sınıf ortamına ve okul geneline bağlıdır (Feuerborn, Tyre ve King, 2015) ve eğitimin her seviyesinde uygulanan PDD birbirinden farklıdır; çünkü bireylerin gelişimi ve ihtiyaçları okul seviyelerine göre birbirinden farklılaşmaktadır. Buna bağlı olarak geliştirilen programlar ve yöntemler de farklılık gösterebilmektedir. Örneğin okul öncesi için tanımlanan bir uygulama lise için uygun olmayacaktır (Horner, Sugai ve Anderson, 2010). Aşağıda genel olarak okul seviyelerinde uygulanan pozitif davranış desteği açıklanmıştır.

Okulöncesi dönemde pozitif davranış desteği. Okulöncesi dönemde uygulanan PDD, okul geneli yerine program geneli pozitif davranış desteği terimini kullanır. Program geneli pozitif davranışı, okul genelinde pozitif davranış uzmanlarından oluşan takım destekler. Bu takımda öğretmenler, uzman yardımcılar, öğretim yardımcıları, konuşma ve dil pedagoğu, okul psikologları, part time çalışan davranış danışmanları ve programda yer alan çocukların velileri bulunur. Okul öncesinin takımları, ilkokul ve okuldaki pozitif davranış desteği takımından çok daha geniştir; çünkü okul öncesinin takımı birebir sorunlarla ilgilenir. Bu takım, iletişimi ve işbirliğini sağlar. En az ayda bir kez olmak üzere ne kadar sık toplanması gerekiyorsa toplanılır. Başarının sağlanması için, bütün okul öncesi öğretmenleri, takımın aldığı kararları uygular. Takım her yıl, gerçekleştirilmesi gereken amaçları öğrencilerin bireysel durumu ve ihtiyaçlarına göre belirler. Takım beklenen davranışların hangileri olduğunu, ne zaman ve nasıl



öğretileceğine ve bu davranışların öğretilip öğretilmediğine dair verilerin nasıl değerlendirileceğine karar verir. Pozitif davranış desteği takımının ilk işi, beklenen davranışlara karar vermektir. Beklenen davranışlar, okulun ya da programın “kuralları”dır. Çocuklar için 5’den fazla beklenen davranış belirlenmez. Çünkü okul öncesindeki çocukların yaşı küçük olduğu için onların anlayabileceği spesifik ve az beklenen davranış belirlemek davranışın kazanımını kolaylaştırır. Örneğin, okul öncesindeki çocukların kelime hazinesinde var olan ve böylelikle daha kolay hatırlamalarını sağlayacak iki kelime “Dikkatli Olma” ve “Kibar Olma”, beklenen davranışlardan olabilir. Ayrıca, okul takımı, “Sorumluluk Sahibi Olma” beklenen davranışını iki nedenden dolayı seçebilir. Birincisi okul öncesinde öğrenmesi gereken bazı davranışları içermesi; ikincisi ilkökul döneminde buna bağlı olarak yeni davranışlar kazanmasıdır. Okul öncesinde, “Sorumluluk Sahibi Olma” davranışı bulunduğu ortamı temiz tutma anlamında kullanılabilir (Stormont, Lewis ve Beckner, 2005). Ayrıca öykülerle pozitif davranış kazandırma okul öncesi eğitiminde önemsenen bir uygulamadır. Okul öncesindeki öğrencilerin davranışları akıllarında tutup uygulayabilmelerinde öyküler önemlidir (Lacina ve Stetson, 2013).

Aşağıda okul öncesinde beklenen davranışları gösteren örnek bir tablo hazırlanmıştır (Stormont, Lewis ve Beckner, 2005).

Tablo 1: Program Kuralları ve Tanımlanmış Beklenen Davranışların Basit Matrisi (Stormont, Lewis ve Beckner 2005’den uyarlanmıştır.)

	Sınıf	Dışarı	Otobüs	Koridor
Dikkatli Olma	Ayaklarının üzerinde yürü Yerine otur Öğretmeni dinle	Öğretmeni dinle Kendi yönünde sessizce git Motorlu araçlara karşı dikkatli ol	Yerinde otur Sürücüyü dinle Kaldırımda bekle	Ayaklarının üzerinde yürü Önüne bak Ellerini yanında tut



Kibar Olma	Oyuncaklarını paylaş Ellerini sakın tut Arkadaşlarına kibar kelimeler kullan.	Sırayla yap Kibar kelimeler kullan	Sürücüye “merhaba” de Kibar kelimeler kullan	Alçak ses tonu kullan Başkalarına gülümse
Sorumluluk Sahibi Olma	Temiz tut Ellerini yıka	Sıraya gir Oyuncaklarını yerine koy	Emniyet kemerini bağla Sırt çantasını al	Sıranda bekle Ellerini kendi yanında tut

Öğretmenlerin, öğrencinin olumlu davranış geliştirmesinde büyük bir etkileri vardır. Öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişki önemlidir. Öğretmen ve öğrenci arasında olumlu bir ilişki geliştiğinde öğrencinin başarılı olması ve olumlu davranışlar göstermesi daha olağandır. Öğrenci öğretmeniyle olumlu bir ilişki geliştirdiğinde akademik ve davranışsal olarak daha iyiye gider. Öğretmen, öğrencinin olumsuz davranışını pozitif davranışa dönüştürmesi için öğrenciye seçenek sunmalıdır. Böylelikle sınıf içinde yaşanabilecek psikolojik şiddetin önüne geçebilir. Örneğin, okul öncesindeki bir öğrenci arkadaşlarıyla oynamak istediğinde ve arkadaşları onunla oynamak istemediğini belirttiğinde kendisiyle oyun oynanmayan öğrenci, kendisini reddedilmiş, sinirli ve yalnız hisseder. Psikolojik şiddet, olumsuz sınıf ortamı oluşturarak öğrenmeyi engeller (Lacina ve Stetson, 2013). Öğrencilerin, sosyal-duygusal gelişimleri ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi inceleyen okul öncesine ait bir pilot uygulamada, sosyal-duygusal öğrenmenin ve akademik öğrenmenin kullanıldığı bir grup riskli davranış sergileyen öğrencilerin ‘öz düzenleme’ becerilerinin geliştiği görülmüştür (Daunic, Corbett, Smith, Barnes, Santiago-Poventud, Chalfant, Pitts ve Gleaton, 2013).

İlkokul ve okulda pozitif davranış desteği. PDD, öncelikle pozitif davranışın tanımlanması gerektiğini belirtir. Pozitif davranışın örneklendirilmesi ve öğrenciye anlatılması gerekir (Stormont, Lewis ve Beckner, 2005; Ziomek-Daigle ve Cavin, 2015; Child Care Bureau). Örneğin, pozitif bir davranış olan sorumluluk *sahibi olma* davranışı örneklerle



açıklanmalıdır. İlkokul 4. sınıf öğrencisine sorumluluk sahibi olma davranışı kazandırılmak isteniyorsa; "ödev yapma, dersi dinleme, vs." şeklinde sorumluluk sahibi olma davranışı örneklendirilerek somutlaştırılmalıdır. Fakat PDD uygulaması için, öncelikli olarak okulda ve sınıfta akademik başarıyı ve sosyal öğrenmeyi engelleyen saç çekme, sataşma, diğer çocuklara vurma, ısırma, oyuncak ve materyallere zarar verme, bağırma (Child Care Bureau), ödev yapmama şeklinde problemleri tanımlamak gerekir. İlkokul çağında uygulanan pozitif davranış desteği çalışmalarına velilerin de dâhil edilmesi, velilerden öğrenciye yönelik verileri toplamasının istenmesi, PDD'nin etkililiğini artırmaktadır (Ziomek-Daigle ve Cavin, 2015).

Lisede pozitif davranış desteği. PDD uygulamaları, daha çok ilk ve ortaokul seviyesinde uygulanmaktadır. Lise düzeyinde, yeterli uygulamalar ise mevcut değildir ve ergenlerde problemleri tanımlanıp ve sorumluluk sahibi olma davranışlarının nasıl tanımlanıp ele alınacağını ortaya koyan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Flannery ve Bohanon-Edmonson, 2005, s. 117; Sugai ve Flannery, 2005, s.3).

PDD'de, öğrencilerin sosyalleşmesi PDD'nin ana amaçlarından biridir. Özellikle lisede uygulanan PDD programları, ergenlerin sosyalleşmesini, ilkök ve ortaokul programlarına göre daha fazla önemser ve sosyalleşme lisede PDD programlarının hem amacı hem de etkinliği olarak kendini gösterir. Okuldaki disiplin ve şiddet problemlerinin çözümünde, insanlararası ilişkiden bir diğer deyişle sosyallikten destek alınır. Okul çalışanları, veliler, öğrenciler ve diğer gönüllüler bir araya gelerek okulun düzenlediği programlar çerçevesinde verilen eğitimler ve görev paylaşımlarıyla disiplin sorunlarını çözüme kavuştururlar. Öğrencinin sosyal becerilerinin geliştirilmesi ve davranış yönetiminin bu şekilde sağlanması pozitif okul ikliminin oluşmasında önemlidir (Knoff, 2000). Bu yüzden bireyin, kişiliğini oluşturduğu ve sosyal yaşamla iç içe olduğu ergenlik döneminde sosyalleşme önceki gelişim dönemlerine göre daha



fazla önem kazanır. PDD, kişinin yaşam stilini çevresindeki öğretmen, anne baba ve arkadaşlar gibi kişilerle ilişkilerini değiştirmesine yardım eder (Carr, Dunlap, Horner, Koegel, Turnbull, Anderson, Sailor, Anderson, Albin, Koegel ve Fox2002).

Lise öğrencilerinin, okulda ve hayatlarında değişiklik yapmaları için onları motive edici yollar bulunmalıdır (Flannery ve Bohanon-Edmonson, 2005, s. 118). Çünkü bilindiği üzere, lise bireyin kimlik ve kişilik kazanma evresidir ve bu evrenin sağlıklı bir şekilde geçirilmesi, bireyin kişilik gelişimini destekleyecektir. Bu nedenle lise öğrencilerine yönelik hazırlanacak pozitif davranış desteği programının iletişim, duygu farkındalığı, öfke kontrolü gibi sosyal becerileri geliştirici unsurlara dayanması önemlidir. Lise döneminde, ergenlerin sosyal ve gelişimsel yönlerinin üzerinde durulmaktadır. Bu dönemde öğrencinin, kendi ilgilerini, güçlü yanlarını, hayallerini/hedeflerini nasıl tanımladığı önemlidir (Scott ve Eber, 2005, s. 89) Bu yaş grubunda bulunan ve okula devam eden ergen bireylere PDD'nin katkısı kaçınılmaz olduğundan eğitim programlarıyla harmanlanmış bu eğitim metodunun lisede verilmesi çok önem arz etmektedir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Amerika'da gittikçe yaygınlık kazanan PDD, eğitim sürecine olumlu olarak etki etmiştir(Garcia, 2014; Children's Defense Fund). Pozitif davranış desteği, her ne kadar ilk zamanlar engeli olan öğrenciler için düzenlense de ilerleyen süreçlerde bütün öğrencileri hedef popülasyona dâhil etmiştir. Okul çapında pozitif davranış destekleri, (a) öğrencilerin okulda geçirdiği süreyi, (b) öğrencilerin meşgul oldukları dakika sayısını ve (c) öğretim sırasında öğrencilerin akademik katılım düzeyini artırarak öğrenme ortamlarını iyileştirmek için tasarlanmıştır (Gage, Sugai, Lewis ve Brzozowy,2015) ve sadece problemlı davranışlar sergileyen öğrencileri koruyucu rol üstlenmeyen aynı zamanda okuldaki diğer öğrenciler için



de önleyici bir rolü olan PDD, eğitim programlarının eğitim durumları boyutuna önemli katkılar sağlamaktadır.

Okulda yaşanan disiplin suçları, okulun ve sınıfın iklimini bozmakta ve okulları güvenli ortamlar olmaktan uzaklaştırmaktadır. Okul ortamının yeteri düzeyde güvenli olmaması, eğitim için ayrılan kaynakların boşa harcanmasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra öğrencinin okulu bırakması, potansiyelinin altında başarı göstermesi, suça dâhil olması ya da bazı suçlardan dolayı mağduriyetler yaşaması gibi bireysel kayıplar da yaşanabilmektedir. Çünkü bireyin sosyal-duygusal yapısı ve akademik başarısı arasında önemli bir ilişki vardır. Okulda kendini güvende hissetmeyen bir öğrenci potansiyelinin altında başarı gösterecektir(Lacina ve Stetson, 2013; Waller, vd., 2015). Ayrıca disiplinin istenilen düzeyde sağlanamadığı okullarda öğretmen ve yöneticiler sürekli olarak enerjilerini ve vakitlerini öğrencilerin olumsuz davranışlarına harcamaktadır (Memduhoğlu, Mazlum ve Alav, 2015). Bu ve benzeri sorunlar eğitim programlarının eğitim durumları boyutunda yaşanan aksaklık ve eksikliklerdir. Bu nedenle eğitim durumlarına katkı sağlayacağı düşünülen pozitif davranış desteği eğitim süreçlerine değerli katkılar sağlayacaktır.

Okulun eğitim durumlarının düzeltilmemesi kurum olarak okulu örgüt depresyonuna ve dolayısıyla okul çalışanlarını da tükenmişlik, iş doyumsuzluğu, motivasyon kaybı ve benzeri durumlara sürükleyebilecektir. Bunun önlenmesi için okul ortamlarının sürekli olarak revize edilmesi, uzman gözetiminde eğitimlere tabi tutulması gerekmektedir. Tam da bu noktada, PDD, bu ve benzeri sorunlara çözüm olabilecek bir öneri konumundadır. Çünkü PDD, okul genelini temel alır ve sürekli olarak okulla ilgili yaptığı çalışmalarla ilgili değerlendirmeler yapar. Bu değerlendirmeleri bazen nitel bazen nicel bazen de hem nicel hem de nitel veri toplama araçlarının kullanıldığı karma araştırma yöntemleriyle yapar. Okulla ilgili yapılan çalışmalar, okulda yaşanmış disiplin sorunları, bireylerle ilgili sosyal ve akademik bilgiler ve veri toplama araçları ve verilerin sonuçları web tabanlı sistemlere aktarılır (Bohanon ve Wu,



2014; Simonsen, Sugai ve Negron, 2008; Şahin ve Ekici, 2009). Böylelikle okula gelen her çalışan okulla ve öğrencilerle ilgili bilgilere bir sistem üzerinden ulaşabildiği için o ana kadar okul için yapılan tüm çalışmaları sil baştan yapmak yerine eğitimdeki süreklilik sağlanmış olur. Ayrıca PDD, olabildiğince veliyi işbirliğine davet eder. Veliyi, öğrencinin durumuyla ilgili bilgilendirmenin yanı sıra velinin eksik olduğu konularda veliye eğitimler verir ve velinin de öğrenciyle ilgili veri toplamasını sağlar. Böylelikle öğrencinin okul dışındaki durumuyla ilgili bilgiler elde edilerek çok yönlü destek sağlanır (Gottfredson, Gottfredson ve Hybl, 1993; Horner, vd., 2004).

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Eğitim Bilimleri Bölümü

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Okullarda, eğitim programları aracılığıyla ülkenin ve toplumun hedeflerini hayata dönüştürebilen önemli kurumlardır. Fakat bazen eğitim programları okullarda istenilen başarıya ulaşamamaktadır. Bu durum genelde okullarda var olan şiddet gibi olumsuz davranışlardan kaynaklanmaktadır. Okullar şiddet ve benzeri davranışları bir disiplin sorunu olarak ele almakta ve çözüm olarak da genellikle disiplin cezaları seçilmektedir. Buna rağmen var olan sorunlar çoğu zaman devam etmektedir. Okullardaki şiddeti önlemeye ve azaltmaya yönelik bir çözüm olarak PDD uygulanabilir. Ayrıca okullardaki şiddetin yanı sıra hem eğitim ortamında hem de sanal dünyada var olan zorbalık öğrencilerin ders motivasyonlarına olumsuz olarak etki etmektedir. Bunun yanı sıra zorbalığın getirdiği duygusal hasar, öğrencinin sosyal becerilerini ve problem çözebilme yetisini de olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Bu ve benzeri sorunların çözümü için pozitif davranış desteği alternatif bir uygulama olabilir. Fakat Türkiye’de konuyla ilgili yeterli çalışma bulunmadığından bu çalışma, bu sorunlara çözüm geliştirmek için alana katkı sağlayabilir.



Kaynaklar

- Balcı, A. (2013). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler* (10.baskı). Ankara: Pegem A. Yayıncılık.
- Bohanon, H. & Wu, M. J. (2014). Developing buy-in for positive behavior support in secondary settings. *Preventing School Failure*, 58(4), 223-229.
- Carr, E.G., Dunlap, G., Horner, R. H., Koegel, R. L., Turnbull, A. P., Anderson, J. L., Sailor, W., Anderson, J. L., Albin, R. W., Koegel, L. K. & Fox, L. (2002). Positive behavior support: Evolution of an applied science. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4(1), 4-20.
- Child Care Bureau(t.y.).Center on the Social and EmotionalFoundations for Early Learning.*Positive Behavior Support: An Individualized Approach for Addressing Challenging BehaviorWeb*.Erişim tarihi: 11.08.2017.
<http://csefel.vanderbilt.edu/briefs/wwb10.pdf>.
- Children's Defense Fund (t.y.). *Positive Behavioral Supports Overview*.
Erişim tarihi: 20.06.2017
Erişimadresi:https://www.aasa.org/uploadedFiles/Childrens_Programs/PBIS%20factsheet.pdf
- Crimmins, D. Farrell, A. F., Smith, P. W. & Bailey, A. (2007). *Positive strategies for students with behavior problems*. Paul H. Brookes Publishing Co.: Baltimore.
- Daunic, A., Corbett, N., Smith, S., Barnes, T., Santiago-Poventud, L., Chalfant, P., Pitts, D. & Gleaton, J. (2013). Brief report: Integrating social-emotional learning with literacy instruction: An intervention for children at risk for emotional and behavioral disorders. *Behavioral Disorders*, 39, 1, 43-51.



- Dunlap, G., Kincaid, D., Horner, R. H., Knoster, T. & Bradshaw, C. P. (2014). A comment on the term “positive behavior support”. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 16(3), 133-136.
- Feuerborn, L. L., Tyre, A. D. & King, J. P. (2015). The staff perceptions of behavior and discipline survey: A tool to help achieve systemic change through schoolwide positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Intervention*, 17(2), 116-126.
- Flannery, K. B. & Sugai, G. (2005). Positive Behavior Support in High Schools: Monograph from the 2004 Illinois High School Forum of Positive Behavioral Interventions and Supports. Hank Bohanon-Edmonsoni K. Brigid Flannery, Lucille Eber and George Sugai (Eds.). *High school positive behavior support survey: What the high schools doing.* (s.95-111). Naperville, Illinois.
- Gage, N. A., Sugai, G., Lewis, T. J. & Brzozowy, S. (2015). Academic achievement and school-wide positive behavior supports. *Journal of Disability Policy Studies*, 25(4), 199-209.
- Garcia, L. E. (2014). Positive behavioral interventions and supports: A multi-tiered framework that works for every student. *An Nea Policy Brief, National Education Association*, 1-6.
- Glover, D. M. (2005). Positive Behavior Support in High Schools: Monograph from the 2004 Illinois High School Forum of Positive Behavioral Interventions and Supports. Hank Bohanon-Edmonsoni K. Brigid Flannery, Lucille Eber ve George Sugai (Ed.). *Instruction of behavior in high schools implementing positive behavior support* (s.55-61). Naperville, Illinois.
- Gottfredson, D. C., Gottfredson, G. D. & Hybl, L. G. (1993). Managing adolescent behavior a multiyear, multischool study. *American Educational Research Journal*, 30, 179-215.
- Horner, R. H., Todd, A. W., Lewis-Palmer, T., Irvin, L. K., Sugai, G. ve Boland, J. B. (2004).



- The school-wide evaluation tool (SET) a research instrument for assessing schoolwide positive behavior support. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 6(1), 3-12.
- Horner, R. H., Sugai, G., Smolkowski, K., Eber, L., Nakasato, J., Todd, A. W. ve Esperanza, J. (2009). A randomized, wait-list controlled effectiveness trial assessing school-wide positive behavior support in elementary schools. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 11(3), 133-144.
- Horner, R. H., Sugai, G. & Anderson, C. M. (2010). Examining the evidence base for school-wide positive behavior support. *Focus on Exceptional Children*, 42(8), 1-14.
- Johnston, J. M., Foxx, R. M., Jacobson, J. W., Green, G. & Mulick, J. A. (2006). Positive behavior support and applied behavior analysis. *The Behavior Analyst*, 29(1), 51-74.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi* (22.baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kincaid, D., Dunlap, G., Kern, L., Lane, K. L., Bambara, L. M., Brown, F., Fox, L. & Knoster, T. P. (2016). Positive behavior support a proposal for updating and refining the definition. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 18(2), 69-73.
- Knoff, H. M. (2000). Organizational development and strategic planning for the millennium; A blueprint toward effective school discipline, safety, and crisis prevention. *Psychology in the Schools*, 31(1), 17-32.
- Köklü, E. (2006). *Representation of Aggression in Child and Adolescent Protagonists in the Short Stories of Saki* (Hector Hugh Munro). (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Lacina, J. & Stetson, R. (2013). Using children's literature to support positive behavior. *Young Children*, 34-41.
- Mcintosh, K., Mercer, S. H., Hume, A. E., Frank, J. L., Turri, M. G. ve Mathews, S. (2013). Factors related to sustained implementation of schoolwide positive behavior support. *Exceptional Children*, 79(3), 293-311.



- Memduhoğlu, H. B., Mazlum, M. M. ve Alav, Ö. (2015). Türkiye’de alternatif eğitim uygulamalarına ilişkin öğretmenlerin ve öğretim üyelerinin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 40(179), 69-87.
- Pişkin, M., Öğülmüş, S. ve Boysan, M. (2011). *Güvenli Ortamı Oluşturma Öğretmen ve Yönetici Kitabı*. TÜBİTAK.
- Rogers, C. R. (1994). Etkileşim Grupları (Çev. Hamdullah Erbil). Ekin Yayınları: Ankara.
- Safran, S. P. & Oswald, K. (2003). Positive behavior supports: Can schools reshape disciplinary practices. *Exceptional Children*, 69(3), 361-373.
- Scott, N., Eber, L., Malloy, J. ve Cormier, G. (2005). Positive Behavior Support in High Schools: Monograph from the 2004 Illinois High School Forum of Positive Behavioral Interventions and Supports. Hank Bohanon-Edmonsoni K. Brigid Flannery, Lucille Eber ve George Sugai (Eds.). *Intensive comprehensive level of support for high school students*. (83-94). Naperville, Illinois.
- Simonsen, B., Sugai, G. & Negron, M. (2008). Schoolwide positive behavior supports primary systems and practices. *Positive Behavior Interventions and Supports*, 40(6), 32-40.
- Simonsen, B., Britton, L. ve Young, D. (2010). School-wide positive behavior support in an alternative school setting. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 12(3), 180-191.
- Simonsen, B., Jeffrey-Pearsall, J., Sugai, G. & McCurdy, B. (2011). Alternative setting-wide positive behavior support. *Behavioral Disorders*, 36(4), 213-224.
- Sprague, J. & Horner, R. (2007). Handbook of School Violence and School Safety: From Research to Practice. Shane R. Jimerson and Michael J. Furlong (Eds.). School wide positive behavioral support. Erlbaum Associates, Inc.
- Sugai, G. & Horner, R. (2002). The evolution of discipline practices: School-wide positive behavior supports. *Child & Family Behavior Therapy*, 24:1(2), 23-50.



Sugai, G. & Flannery, K. B. (2005). Positive Behavior Support in High Schools:

Monograph from the 2004 Illinois High School Forum of Positive Behavioral Interventions and Supports. Hank Bohanon-Edmonsoni K. Brigid Flannery, Lucille Eber ve George Sugai (Eds.). *School-wide positive behavior support in high schools: What will it take?* (s. 1-15). Naperville, Illinois.

Stormont, M., Lewis, T. J. ve Beckner, R. (2005). Positive behavior support systems:

Applying key features in preschool settings. *Teaching Exceptional Children*, 37(6), 42-49.

Şahin, İ. ve Kesici, Ş. (2009). Web-assisted positive behavior support. *İlköğretimOnline*, 8(1), 224-230.

Waller, R., Gardner, F., Dishion, T., Sitnick, S. L., Shaw, D. S., Winter, C. E. & Wilson, M.

(2015). Early parental positive behavior support and childhood adjustment: Addressing enduring questions with new methods. *Social Development*, 24(2), 304-322.

Wilson, D. B., Gottfredson, D. C. & Najaka, S. S. (2001). School-based prevention of problem behaviors: A meta-analysis. *Journal of Quantitative Criminology*, 17(3), 247-272.

Ziomek-Daigle, J. ve Cavin, J. (2015). Shaping youth and families through positive behavior support: A call for counselors. *The Family Journal: Counseling and Therapy for Couples and Families*, 23(4), 368-373.

Summary

Statement of Problem

In schools, there are disciplinary problems which affect academic success and school environment. Increasing disciplinary problems, violence, the use of drugs and the like in schools are serious threats to school climate and school security. Increasing disciplinary



punishments to overcome these problems are not the desired result and disciplinary problems in the school continue to exist. The fact that the problems in the school are not solved despite the increase and increase of the disciplinary punishments indicate that this method is not very effective. Instead of increasing disciplinary punishment to solve these problems, Positive Behavior Support can be an alternative solution. Studies show that Positive Behavior Support is widely used in many schools in America and Europe and schools with positive behavior support reduce disciplinary and other problems. Positive behavioral support plays a preventive and promoting role in schools and positive behavioral support is considered an alternative to traditional school practices. It is possible to find many studies about positive behavior support in literature. However, there are limited studies on positive behavior support in Turkey.

Purpose of the Study

The aim of this study is to introduce readers to Positive Behavior Support, which is a valuable contribution to the educational process.

Method

This study is a literature study and descriptive method is used in the study. Studies conducted on Positive Behavior Support for this research have been reviewed and these studies constitute the sources of the research. ERIC, Scopus, SSCI databases were taken as the basis of reaching the information. Also, official internet sites and studies about positive behavior support were used as resources.

Findings

Instead of increasing disciplinary punishments, Positive Behavioral Support, which develops preventive and developmental plans at school and is an alternative to traditional disciplinary practices, creates a school-wide system for securing school climate (Safran ve Oswald, 2003; Simonsen, Sugai ve Negrón, 2008; Horner, vd. 2009; Sugai ve Horner, 2002).



Positive Behavior Support or Positive Behavior Management is a program and system widely used in many schools in America and Europe (Sugai ve Flannery, 2005, s.3; Johnston, vd., 2006; Carr, vd., 2002). Positive Behavior Support is unique for each school because all schools have different problems one another, and in each of school level, students experience various problems. Hence Positive Behavior Support programs are reformed according to the school problems and school levels (Simonsen, vd. 2011; McIntosh, vd., 2013; Garcia, 2014). Although Positive Behavior Support is practiced in all places of schools (such as class, hallway, canteen), the groups of students are changeable. For example, while some applications of Positive Behavior Support are for the specific groups such as autistic students or students who do not do homework, others are for all of the students (Horner, Sugai ve Anderson, 2010).

Positive Behavior Support is also a system and it works in cooperation with parents, teachers, deputy school heads and specialist from various fields (Waller, vd., 2015).. Thus, Positive Behavior Support develops behaviors which schools expect. It solves problems in schools such as disciplinary problems, violence, the use of drugs.

In schools using Positive Behavior Support, disciplinary problems decrease (Bohanon ve Wu, 2014). Besides, studies show that in schools which use Positive Behavior Support, using drugs and alcohol, leaving school and truancy and other problems decrease (Wilson, Gottfredson ve Najaka, 2001).

Discussion, Conclusion and Suggestions

Positive Behavior Support has affected education systems positively (Children's Defense Fund; Garcia, 2014). Firstly, Positive Behavior Support occurs for disabled students, but then, as Positive Behavior Support earns success, it has been used for all school-wide students since 2004 (Children's Defense Fund; Garcia, 2014). Also, at the beginning, Positive Behavior Support was practiced at elementary schools and middle schools. In these academic periods, Positive Behavior Support is a successful system, and so it is used in preschool and



high school too (Stormont, Lewis ve Beckner, 2005) but it can be said that Positive Behavior Support is new for high school. Now, Positive Behavior Support focuses on not only students displaying problem behavior but also others. So it has a preventive role for other students. Thus, Positive Behavior Support will help schools. Studies indicated that disciplinary problems begin to decrease in schools using Positive Behavior Support (Bohanon ve Wu, 2014).

There is a positive relationship between social moods and academic success. Positive Behavior Support makes significant contributes academic and social success in schools by reforming school envirenments. Also Positive Behavior Support prevents violence and disciplinary problems. So it can be an alternative for violence in schools.

There is a limited Turkish publication about positive behavior support which is common and common in literature. Positive Behavior Support can be considered to be beneficial in the education system in Turkey. Therefore, all kinds of publications or implementations are essential.



Okul Müdürlerinin Liderlik Davranışlarının Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi

Neslin İTİYAROĞLU*

Öz: : Bu araştırmanın amacı, liderlik eğitimine katılan okul müdürlerinin liderlik davranışlarını demografik değişkenlere göre incelemektir. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmanın evreni Ankara ilindeki resmi okullarda görev yapan 2586 okul müdüründen, örnekleme ise ölçüt örnekleme yöntemi ile seçilen 252 okul müdüründen oluşmaktadır. Araştırmada katılımcılara ‘Kişisel Bilgi Formu’ ve ‘Liderlik Davranışları Betimleme Ölçeği’ uygulanmıştır. Verilerin analizi parametrik testlerden t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçları, liderlik davranışlarının cinsiyete göre farklılaştığını, erkek okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışlarını; kadın okul müdürlerinin ise kişi odaklı liderlik davranışlarını daha sık sergilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca lisansüstü eğitim mezunu okul müdürlerinin kişi odaklı liderlik davranışlarını sergileme düzeyinin, lisans mezunu okul müdürlerinden daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Okul müdürlerinin iş odaklı ve kişi odaklı liderlik davranışlarının yaş ve kıdem değişkenlerine göre farklılaştığı görülmektedir. İş odaklı liderlik davranışlarında 25-35 yaş ve 1-10 yıl kıdem aralığı ortalaması, 56 ve üzeri yaş ve 31-40 yıl kıdem aralığı ortalamasından; kişi odaklı liderlik davranışlarında 56 ve üzeri yaş ve 31-40 yıl kıdem aralığı ortalamasının, 25-35 yaş ve 1-10 yıl kıdem aralığı ortalamasından yüksek olduğu saptanmıştır. Araştırmanın sonunda kişi odaklı liderlik davranışlarının sergilenme düzeyini ve liderlik eğitimlerinin etkililiğini arttırmaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Okul Müdürü, Liderlik Eğitimi, Liderlik Davranışları

* Dr. Öğr. Üyesi Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Email: neslin52@gmail.com, Orcid No: [0000-0002-3872-0922](https://orcid.org/0000-0002-3872-0922)



Analyses of School Principals' Leadership Behaviors According to Demographic Features

Abstract: The objective of this study is to examine school principals' leadership behaviors according to demographic features. The screening model was used in the study. The population of study consist of 2586 school principals working at public schools and the sample of study consist of 252 school principals chosen with criterion sampling method. Personal Information Form and the Leader Behavior Description Questionnaire were applied to sample group. Analyses of variables were calculated by parametric tests of t-test and one-way analysis of variance (ANOVA). Results of study revealed that leadership behaviors differ significantly according to gender and educational status. Male school principals use task-oriented leadership behaviors more often while female school principals use person-oriented leadership behaviors more often. Besides, school principals having postgraduate degree use person oriented leadership behaviors more often than principals having bachelor degree. It was also found out that leadership behaviors differ significantly according to age and seniority. While school principals' averages of the age of 25-35 and the seniority of 1-10 year are more than the averages of age of 55 and more and the seniority of 31-40 year in the task oriented leadership behaviors, school principals' averages of the age of - 56 and more- and the seniority of 31-40 year are more than the averages of age of 25-35 and the seniority of 1-10 year in the person oriented leadership behaviors. Suggestions for increasing person oriented leadership behaviors and effectiveness of in-service trainings are presented at the end of study.

Key Words: School Principal, Leadership Training, Leadership Styles



Giriş

Eğitim-öğretim sürecinde öğrencilerin hedeflenen kazanımlara en üst düzeyde ulaşması, eğitimdeki tüm paydaşların görev ve sorumluluklarını etkili bir biçimde yerine getirmesi ile mümkündür. Öğrenciler üzerinde en önemli etkiye sahip paydaşlardan biri öğretmenlerdir. Öğretmenler sadece davranışları ile bile öğrenci öğrenmelerini etkileyebilmektedir (Gorham ve Christophel, 1990). Diğer taraftan okul müdürlerinin öğretmenlere ve öğrencilere yönelik görev ve sorumlulukları göz önüne alındığında, okul müdürlerinin öğrenciler üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı bir biçimde etki gücüne sahip olduğu söylenebilir. Bu nedenle okul müdürlerinin öğretmen davranışlarını doğrudan, öğrenci kazanımlarını da doğrudan ya da dolaylı olarak destekleyecek kişisel ve mesleki bilgi birikimine sahip olması oldukça önemlidir.

Okul müdürleri, yöneticilik statüsünün verdiği hak ve sorumluluklara yönelik olduğu kadar eğitim-öğretimdeki tüm paydaşları hedefe yönlendirmeye yönelik de davranışlar sergilemek zorundadır. Çünkü hızla gerçekleşen değişim sürecinin etkisi ile geleceğe yönelik öngörülebilirlik seviyesindeki azalma, sadece yöneticilik özellikleri ile üstesinden gelinemeyecek bir süreçtir ve bu süreç, liderlik becerilerine de sahip olmayı gerektirmektedir. Bu nedenle okul müdürlerinin etkili bir yöneticinin sahip olması gereken yöneticilik özelliklerinin yanında liderlik özelliklerine de en üst düzeyde sahip olması, eğitim-öğretim faaliyetlerinin etkililiği açısından önemli görülmektedir.

Bir yönetici olarak okul müdürü, yönetmeliklerde açık bir biçimde tanımlanan sorumluluklarını yerine getiren, beklenmedik olaylar karşısında uygun çözüm yolları bulan ve eğitim kurumunun vizyon ve misyonu doğrultusunda bu çözüm yollarını etkili bir biçimde uygulamaya koyan kişidir (Taymaz, 2003). Okul müdürünün görevleri, eğitim-öğretimle, öğrenciyle, personelle ve bir işletme olan okul ile ilgili işleri kapsamaktadır. Okulun fiziki yapısını eğitim-öğretime uygun hale getirmekle birlikte, eğitim öğretim sürecinden üst düzey kazanımlar elde edilmesini sağlamak ve öğrencilerle ve tüm çalışanlarla etkili iletişim kurarak onların akademik, mesleki ve kişisel ihtiyaçlarına cevap vermek okul müdürlerinin sorumluluğundadır. TALIS raporuna göre okul müdürlerinin yöneticilik davranışları şunlardır: Okul faaliyetlerini okulun hedeflerine uygun şekilde yönetir, öğretmenlerin mesleki gelişiminde önemli rol oynar, öğretmenlerin eğitim süreçlerini ve öğrenme çıktılarını doğrudan denetler, tüm paydaşlara karşı



hesap verilebilir bir ortam oluşturur, bürokratik prosedürlerin etkili bir biçimde işleyişini sağlar (Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2009).

Okul müdürlerinin yöneticilik davranışlarının yanında son zamanlarda farklı açılardan ele alınan liderlik özelliklerini sergilemesi de gerekmektedir (Beck ve Murphy, 1993). Okul müdürü bir eğitim lideri olarak okul ekibini kurmaktan, sadık ve uyumlu personeller çalıştırmaktan ve ilham verici bir vizyon oluşturmaktan sorumludur. Eğitim liderliği aynı zamanda çok spesifik pedagojik çalışmalara odaklanmayı ve liderlik uygulamalarını daha etkili ve derin bir şekilde ele almayı gerektirir (Robinson, Lloyd ve Rowe, 2008). Eğitim lideri olan okul müdürleri, evrak işlerini tam anlamıyla yerine getirmeye odaklanmak yerine liderlik sorumluluğunu paylaşır; eğitim-öğretime yönelik net fikirler üretir; öğrencilere ve öğretmenlere, hedeflere yönelik sürekli, gayri resmi dönüt ve destek sağlar; habersiz ve gayri resmi öğretmen değerlendirmeleri veya sınıf ziyaretleri yapar ve sonrasında dönütler verir; okulda etkili okulun özelliklerine yönelik vizyonun sergilendiği panoların hazırlanmasını sağlar; okuldaki tüm yöneticilere hedeflere ulaşmaya yönelik özerlik ve destek sağlayan işleyişler oluşturur (Hull, 2012). Okul müdürlerinin liderlik özellikleri beş boyutta incelenebilir. Bunlar, hedef ve beklenti oluşturmak, stratejik olarak kaynak sağlamak, eğitim-öğretimi ve müfredatı planlamak, koordine etmek ve değerlendirmek, öğretmenlerin mesleki ve kişisel gelişimini desteklemek, düzenli ve destekleyici bir ortam oluşturmaktır (Robinson ve diğerleri, 2008). Wallace Vakfı tarafından yayımlanan rapora göre lider okul müdürleri, tüm öğrencilere yönelik yüksek standartlara dayalı akademik başarı vizyonu oluşturur, okulda güvenli bir ortamın, işbirliğinin ve olumlu etkileşimin oluşması amacıyla açık iklimin tüm unsurlarını ön plana çıkarır, okulun vizyonunu gerçekleştirirken herkesin üzerine düşen rolü üstlenmesi için öğretmenleri ve diğer personelleri lider olarak yetiştirir, öğretmenlerin en iyi şekilde öğretmesini, öğrencilerin de üst düzey kazanımlar elde etmesini sağlamaya yönelik eğitim-öğretim süreçleri geliştirir, okul gelişimini sürdürmek için insanları, verileri ve süreçleri etkili bir biçimde yönetir (Wallace Foundation, 2013).

Okul müdürlerinin liderlik davranışları iş odaklı ve kişi odaklı olmak üzere iki şekilde incelenebilir. İş odaklı liderler, daha çok işin teknik ve görev yönlerini ön plana çıkarır ve hedeflere en üst düzeyde ulaşmaya önem verir. Kişi odaklı liderler ise çalışanların kişisel ihtiyaçlarını ve bireysel farklılıklarını ön plana çıkarır ve bireysel ihtiyaçları gidermeye odaklanır (Robbins, 2000).



Bu çalışmada okul müdürlerinin davranışları, iş odaklı ve kişi odaklı liderlik davranışları açısından incelenmiştir.

Eğitim-öğretim faaliyetlerinde hedeflenen kazanımlara üst düzeyde ulaşmak için okul müdürlerinin yöneticilik görevlerinin yanı sıra yukarıda bahsedilen liderlik davranışlarını da sergileme zorunluluğu, bu davranışlara yönelik hizmet içi eğitimlerin hız kazanmasını sağlamıştır. Bu nedenle Milli Eğitim Müdürlükleri bünyesinde her yıl birçok okul müdürüne liderlik eğitimi verilmektedir. Verilen eğitime katılan okul müdürlerine yönelik hedeflenen kazanımların bazıları şu şekildedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2015):

- Liderlik kavramı ile ilgili bilincin artması
- Lider ile yönetici arasındaki farkları daha net ayırabilme
- Kendinizi davranışsal açıdan daha detaylı olarak tanıma ve liderlik özellikleri ilgili bilgi sahibi olma
- Liderlikteki güçlü ve limitli yönlerin farkına varma
- Limitli yanları aşmaya yönelik farkındalık kazanma
- Farklı lider profillerinin kuruma katkıları ile ilgili farkındalık kazanma
- Motivasyon ve yöneltme ile ilgili farkındalık kazanma
- Takım çalışması ve gelişimi ile ilgili farkındalık kazanma
- Karar alma ve iletişim kurma ile ilgili farkındalık kazanma

Hizmet içi eğitimlerde hedeflenen kazanımlar incelendiğinde, okul müdürlerinin öncelikle kişisel özelliklerine, yöneticilik ve liderlik davranışlarına ve bu davranışların kendilerindeki ve okul ortamındaki yansımalarına yönelik farkındalıklarının artırılması amaçlanmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Alanyazında okul müdürlerinin liderlik davranışlarının demografik değişkenlerle ilişkisini inceleyen birçok araştırma (Akcan, Ünsar ve Küçükkancabaş, 2014; Durmuş Arıcı, 2002; Ergün ve Arslantürk, 2016; Onay ve Heptazeler, 2014; Oshagbemi ve Gill, 2003; Özşahin ve Zehir 2011) olmasına karşın, bu çalışma örneklem grubu olarak liderlik eğitimine katılan okul müdürlerini kapsadığından diğer araştırmalardan farklılaşmaktadır. Liderlik eğitime katılan okul müdürlerinin liderlik davranışlarının düzeylerini ve bu davranışların demografik değişkenlerle ilişkisini ortaya koymak, okul müdürlere liderlik davranışları kazandırmaya yönelik yapılan eğitimlerin içeriğinin düzenlenmesinde yol gösterici olması açısından önemli görülmektedir. Bu nedenle bu araştırma,



liderlik eğitimlerine katılan okul müdürlerinin liderlik davranışlarını ve bu davranışların demografik değişkenlerle ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amacı gerçekleştirmek için şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Okul müdürlerinin liderlik davranışlarını gerçekleştirme düzeyleri nedir?
2. Okul müdürlerinin liderlik davranışları ile cinsiyet, yaş, kıdem ve öğrenim durumu arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeline, evren ve örnekleme, örneklemin demografik özelliklerine, veri toplama araçlarına ve verilerin analizine yönelik bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Liderlik eğitimine katılan okul müdürlerinin liderlik davranışlarının ve eğitim değerlendirmelerinin incelendiği bu çalışmada, tarama modeli kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın hedef evreni, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Ankara ilindeki resmi okullarda görev yapan 2586 okul müdüründen oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme ölçütü örnekleme yoluyla oluşturulmuştur. Örneklem ölçütü liderlik eğitimine katılan okul müdürleri olarak belirlenmiştir. Bu nedenle 2015 yılından itibaren liderlik eğitiminin hizmet için eğitim kapsamında verilmesinden dolayı 2015-2017 yılları arasında Ankara ilinde liderlik eğitimi alan 252 okul müdürü araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Bu okul müdürlerinin 137'si 2015-2016 eğitim-öğretim yılında; 115'i ise 2016-2017 eğitim-öğretim yılında hizmet içi eğitime katılmıştır. Katılımcı okul müdürlerinin demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir:

Tablo 1. Okul Müdürlerinin Demografik Özellikleri (n=252)

Değişkenler		<i>n</i>	%
Cinsiyet	Kadın	68	27
	Erkek	184	73
Yaş	25-35	32	13
	36-45	62	25
	46-55	124	49
	56 ve üzeri	34	13
Kıdem	1-10 yıl	29	11
	11-20 yıl	92	37
	21-30 yıl	71	28
	31-40 yıl	60	24
Öğrenim Durumu	Lisans	223	88
	Yüksek Lisans	29	12

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veriler, liderlik eğitiminin verildiği Ankara Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı ([ARGE], 2015) tarafından geliştirilen 'Kişisel Bilgi Formu' ve 'Liderlik Davranışları Betimleme Ölçeği' aracılığıyla toplanmıştır.

Liderlik Davranışları Betimleme Ölçeği. Liderlik Davranışları Betimleme Ölçeği, iş odaklı davranışlar ve kişi odaklı davranışlar olmak üzere iki alt boyuttan ve 26 maddeden oluşmaktadır. Beşli likert tipi derecelendirme kullanılmış bu ölçekte, iki madde olumsuz anlam içermesinden dolayı tersten kodlanmıştır. Bu çalışmada yapılan geçerlilik-güvenirlilik analizlerinde maddelerin faktör yükleri ise .30 ile .72 arasında olduğu, ölçeğin boyutları için hesaplanan iç tutarlılık katsayıları iş odaklı davranışlar için .72, kişi odaklı davranışlar için .68, ölçeğin tamamı için ise .71 olduğu saptanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği saptamak için yapılan doğrulayıcı faktör analizine göre RMSEA=.006, CFI=.94, GFI=.91'dir. Bu bulgular, ölçeğin iki alt boyutta açıklandığını ve maddeler arasındaki korelasyonun iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

Verilerin Analizi

Uygulanan ölçeklerden elde edilen verilerin analizinde kullanılan parametrik testlerden t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) SPSS 20 paket programı ile test edilmiştir. Bu araştırmada, t-testi ile liderlik davranışları ile cinsiyet ve öğrenim durumu arasında farklılaşma olup olmadığı tespit edilmiştir. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ise liderlik davranışları ile yaş ve kıdem arasında farklılaşma olup olmadığı tespit etmek amacıyla kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde bulgular, araştırma soruları doğrultusunda sunulmaktadır. İlk bölümde, okul müdürlerinin liderlik davranışlarını gerçekleştirme düzeylerine; ikinci bölümde okul müdürlerinin liderlik davranışları ile cinsiyet, yaş, kıdem ve öğrenim durumu arasındaki ilişkilere yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Değişkenlere Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Tablo 2’de iş odaklı liderlik davranışları ve kişi odaklı liderlik davranışlarına yönelik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir:

Tablo 2. Değişkenlere Yönelik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Boyutlar	<i>n</i>	\bar{X}	<i>S</i>
İş Odaklı Liderlik Davranışları	252	4.19	.93
Kişi Odaklı Liderlik Davranışları	252	3.36	.92

Tablo 2 incelendiğinde okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışları ortalamasının (\bar{X} =4.19), kişi odaklı liderlik davranışları ortalamasından (\bar{X} =3.36) yüksek olduğu saptanmıştır.

Liderlik Davranışları ile Cinsiyet, Yaş, Kıdem ve Öğrenim Durumu Arasındaki İlişkiler

Bu bölümde iş odaklı liderlik davranışları ve kişi odaklı liderlik davranışları ile cinsiyet, yaş, kıdem ve öğrenim durumu arasındaki ilişkilere yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Liderlik davranışları ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi gösteren t-testi sonuçları, Tablo 3’te verilmiştir:

Tablo 3. Liderlik Davranışları ile Cinsiyet Arasındaki İlişkiyi Gösteren T-Testi Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	<i>n</i>	\bar{X}	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
İş Odaklı Liderlik Davranışları	Kadın	68	4.11	.92	2.38	.00
	Erkek	184	4.27	.93		
Kişi Odaklı Liderlik Davranışları	Kadın	68	3.52	.92	2.53	.00
	Erkek	84	3.18	.92		

Tablo 3 incelendiğinde iş odaklı liderlik davranışları ve kişi odaklı liderlik davranışları cinsiyet faktörüne göre anlamlı bir fark göstermektedir ($p < .05$). Erkek okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışları ortalamaları ($\bar{X} = 4.27$), kadın okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışları ortalamalarından ($\bar{X} = 4.11$); kadın okul müdürlerinin kişi odaklı liderlik davranışları ortalamaları ($\bar{X} = 3.52$) ise erkek okul müdürlerinin kişi odaklı liderlik davranışları ortalamalarından ($\bar{X} = 3.18$) daha yüksektir.

Tablo 4'te liderlik davranışları ve yaş arasındaki ilişkiyi gösteren ANOVA sonuçları verilmiştir:

Tablo 4. Liderlik Davranışları ile Yaş Arasındaki İlişkiyi Gösteren ANOVA Sonuçları

Boyutlar	25-35(32)		36-45(62)		46-55(124)		55-üzeri(34)		<i>F</i>	<i>p</i>	Sig. Dif
	\bar{X}	<i>S</i>	\bar{X}	<i>S</i>	\bar{X}	<i>S</i>	\bar{X}	<i>S</i>			
İş Odaklı Liderlik Davranışları	4.16	.91	4.28	.93	4.33	.93	4.02	.94	3.56	.01	1-4
Kişi Odaklı Liderlik Davranışları	3.17	1.02	3.30	.94	3.46	.94	3.54	.91	3.98	.00	1-4

Tablo 4 incelendiğinde yaş arttıkça okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışları sergileme düzeylerinin de arttığı ancak 55 ve üzeri yaş grubunun ortalamasında bir düşüşün olduğu; iş odaklı liderlik davranışlarında en yüksek ortalamaya sahip yaş aralığının 46-55 yaş ($\bar{X} = 4.33$) olduğu, en düşük ortalamaya sahip yaş aralığının ise 25-35 yaş ($\bar{X} = 4.16$) olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Bununla birlikte okul müdürlerinin kişi odaklı liderlik davranışları sergileme düzeylerinin ortalaması da yaş arttıkça artmaktadır. Kişi odaklı liderlik davranışlarında en yüksek ortalamaya sahip yaş aralığının 56 ve üzeri yaş ($\bar{X}=3.54$), en düşük ortalamaya sahip yaş aralığını ise 25-35 yaşır ($\bar{X}=3.17$). Ayrıca iş odaklı ve kişi odaklı liderlik davranışlarının yaş değişkenine göre farklılaştığı ($p<.05$) görülmektedir. Scheffe testi sonuçlarına göre iş odaklı ve kişi odaklı liderlik davranışlarında bu farkın, 25-35 yaş ile 55 ve üzeri yaş arasında olduğu saptanmıştır. İş odaklı liderlik davranışlarında 25-35 yaş aralığı ortalamasının ($\bar{X}=4.16$) 56 ve üzeri yaş aralığı ortalamasından ($\bar{X}=4.02$); kişi odaklı liderlik davranışlarında 56 ve üzeri yaş aralığı ortalamasının ($\bar{X}=3.54$) 25-35 yaş aralığı ortalamasından ($\bar{X}=3.17$) yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 5'te liderlik davranışları ve kıdem arasındaki ilişkiyi gösteren ANOVA sonuçları verilmiştir:

Tablo 5. Liderlik Davranışları ile Kıdem Arasındaki İlişkiyi Gösteren ANOVA Sonuçları

Boyutlar	1-10(29)		11-20(92)		21-30(71)		31-40(60)		F	p	Sig. Dif.
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S			
İş Odaklı Liderlik Davranışları	4.16	.91	4.31	.93	4.20	.94	4.02	.94	3.27	.00	1-4
Kişi Odaklı Liderlik Davranışları	3.17	1.02	3.42	.94	3.32	.93	3.54	.91	3.01	.00	1-4

Tablo 5 incelendiğinde iş odaklı liderlik davranışlarında en yüksek ortalamaya sahip kıdem aralığının 11-20 yıl ($\bar{X}=4.31$) yıl olduğu, en düşük ortalamaya sahip kıdem aralığının ise 31-40 yıl ($\bar{X}=4.02$) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte kişi odaklı liderlik davranışlarında en yüksek ortalamaya sahip kıdem aralığı 31-40 yıl ($\bar{X}=3.54$), en düşük ortalamaya sahip kıdem aralığı ise 1-10 yıldır ($\bar{X}=3.17$). Ayrıca iş odaklı ve kişi odaklı liderlik davranışlarının kıdem değişkenine göre farklılaştığı ($p<.05$) görülmektedir. Scheffe testi sonuçlarına göre iş odaklı ve kişi odaklı liderlik davranışlarında bu farkın, 1-10 yıl ile 31-40 yıl arasında olduğu saptanmıştır. İş odaklı liderlik davranışlarında 1-10 yıl aralığı ortalamasının ($\bar{X}=4.16$) 31-40 yıl aralığı ortalamasından ($\bar{X}=4.02$); kişi odaklı liderlik davranışlarında 31-40 yıl aralığı ortalamasının ($\bar{X}=3.54$), 1-10 yıl aralığı ortalamasından ($\bar{X}=3.17$) yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 6’da liderlik davranışları ve öğrenim durumu arasındaki ilişkiyi gösteren t-testi sonuçları verilmiştir:

Tablo 6. Liderlik Davranışlarının Öğrenim Durumu ile İlişkisini Gösteren t-testi Sonuçları

Boyutlar	Öğrenim Durumu	<i>n</i>	\bar{X}	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
İş Odaklı Liderlik Davranışları	Lisans	223	4.27	1.08	1.78	.18
	Lisans Üstü	29	4.17	.93		
Kişi Odaklı Liderlik Davranışları	Lisans	223	3.31	1.12	1.86	.00
	Lisans Üstü	9	3.41	.91		

Tablo 6 incelendiğinde öğrenim durumuna göre lisans mezunu okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışları ortalamasının, lisansüstü eğitim mezunu okul müdürlerinin de kişi odaklı liderlik davranışları ortalamasının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca iş odaklı liderlik davranışlarının öğrenim durumuna göre farklılaşmadığı ($p>.05$) ancak kişi odaklı liderlik davranışlarının öğrenim durumuna göre farklılaştığı ($p<.05$) saptanmıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Liderlik eğitimine katılan okul müdürlerinin liderlik davranışlarının demografik değişkenlere göre incelendiği bu çalışmada, okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışlarını daha sık kullandığı tespit edilmiştir. Okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışlarını daha sık kullanması, yetki ve sorumluluklarının yönetmeliklerde net bir biçimde ortaya konmasından kaynaklanabilir. Bu yetki ve sorumluluklar çerçevesinde hedefe güvenli ve düzenli bir biçimde ulaşmayı amaçlayan okul müdürleri planlama, açıklama ve izleme şeklinde ortaya çıkan (Yukl, 2002) iş odaklı liderlik davranışlarını sergileyebilir. Ayrıca, Ergün ve Arslantürk (2016) ve Özşahin ve Zehir (2011) yaptıkları çalışmalarda, yöneticilerin iş odaklı liderlik davranışlarını kişi odaklı liderlik davranışlarından daha sık kullandığını ortaya koymuştur. Bu çalışmaların sonuçları, bu çalışmanın sonucuyla örtüşmektedir. Okul müdürlerinin hedefleri en üst düzeyde gerçekleştirmeyi sağlayan iş odaklı liderlik davranışlarının yanında kişi odaklı liderlik davranışlarını da sergilemesini desteklemek amacıyla liderlik eğitimlerinde kişilerarası iletişime, olumlu okul iklimine, bireysel ihtiyaçlara ve farklılıklara yönelik farkındalıkların ön plana çıkarılacağı kazanımların oluşturulması önerilebilir. Bu sayede, okul müdürlerinin kişi odaklı



liderlik davranışlarına yönelik farkındalıklarının ve bu davranışları sergileme düzeylerinin artması sağlanabilir.

Bu çalışmada liderlik davranışlarının cinsiyete göre farklılaştığı, iş odaklı liderlik davranışlarında, erkek okul müdürlerinin ortalamasının kadın okul müdürlerinin ortalamasından; kişi odaklı liderlik davranışlarında ise kadın okul müdürlerinin ortalamasının erkek okul müdürlerinin ortalamasından daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu farklılaşmanın nedeni, cinsiyetlerin iş yaşamındaki önceliklerinin farklı olmasına kaynaklanabilir. Erkeklerin, kadınlara göre daha görev odaklı olması ve kadınların erkeklere göre çalışma ortamındaki ilişkileri daha çok önemsemesi (Clark, 1997) ayrıca kadınların başkalarına sosyal ve duygusal destek sağladıklarında erkeklere göre daha mutlu olmaları (Shumaker ve Hill, 1991; Aktaran: Franzoi, 2000) bu farklılaşmayı açıklayabilir. Onay ve Heptazeler (2014) yaptıkları çalışmada kadınların demokrasiyi ve katılımcılığı benimseyen kişi odaklı liderlik tarzını, erkeklerin ise otokrasiyi ve direktif vermeyi benimseyen iş odaklı liderlik tarzını benimsediğini ortaya koymuştur. Ayrıca Oshagbemi ve Gill (2003) kadın ve erkek yöneticilerin liderliğin ilham verici motivasyon boyutunda farklılaştığını tespit etmiştir. Onay ve Heptazeler (2014) ve Oshagbemi ve Gill (2003) tarafından yapılan araştırmaların sonuçları, bu çalışmanın sonuçlarıyla tutarlık göstermektedir. Tüm bu araştırmaya sonuçlarından hareketle, kadın okul müdürlerinin daha çok kişi odaklı, erkek okul müdürlerininse daha çok iş odaklı liderlik davranışlarını sergilemesinden dolayı, erkek okul müdürlerinin kişi odaklı liderlik davranışlarını güçlendirmeye yönelik sosyal faaliyetlerde bulunulabilir. Okul müdürlerinin öğretmenlerle beraber katılabilecekleri piknik, yemek vb. organizasyonların düzenlenmesi; okul müdürlerinin öğretmenlerle kaynaşmasına, iletişimlerinin güçlenmesine ve böylece kişi odaklı liderlik davranışlarını sergileme düzeylerinin artmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca hizmet içi eğitimlerde, cinsiyet faktörünün liderlik davranışlarına etkisine yönelik farkındalık çalışmaları gerçekleştirilebilir ve bu çalışmalar sayesinde okul müdürlerinin liderlik davranışlarında cinsiyet rol kalıplarından en az düzeyde etkilenmeleri desteklenebilir.

Bu çalışmanın başka bir sonucu, iş odaklı ve kişi odaklı liderlik davranışlarının yaş ve kıdem değişkenine göre farklılaştığı yönündedir. İş odaklı liderlik davranışlarında 25-35 yaş ve 1-10 yıl kıdem aralığı ortalaması, 56 ve üzeri yaş ve 31-40 yıl kıdem aralığı ortalamasından; kişi odaklı liderlik davranışlarında 56 ve üzeri yaş ve 31-40 yıl kıdem aralığı ortalamasının, 25-35 yaş ve 1-10 yıl kıdem aralığı ortalamasından yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuç ışığında okul



müdürlerinin mesleklerinin ilk yıllarında daha çok çalışanların rolleri, performans standartları, üretim odaklılık, etkililik ve verimlilik gibi değişkenlerin ön planda olduğu iş odaklı liderlik davranışlarını benimsediğini söylenebilir. Okul müdürlerinin mesleklerinin ilk yıllarında, iş odaklı liderlik davranışlarını ön plana çıkarması, tecrübe eksikliği, idealistlik, hırs, yönetmeliklere sıkı sıkıya bağlılık ve görevini tam olarak yerine getirememeye yönelik korku ile açıklanabilir. Bununla birlikte okul müdürleri, ilerleyen yıllarda astlarla samimi ilişkilerin, etkili iletişimin, yetki devri ve sorumluluk vermenin ve karşılıklı güvenin ön plana çıktığı kişi odaklı liderlik davranışlarını daha sık sergilemektedir. Bunun nedeni, yöneticilerin tecrübe kazanması, informal örgütün ve ilişkilerin hedeflenen kazanımlar üzerindeki etki gücünün farkına varılması, hırs ve idealistlik düzeyinde düşüş ve insani değerlere önem veriş düzeyinde artış olması ile açıklanabilir. Çalışmanın bu sonucu liderlik davranışları ile yaş değişkeni (Akcan, Ünsar ve Küçükkancabaş, 2014; Durmuş Arıcı, 2002) ve kıdem değişkeni (Akcan, Ünsar ve Küçükkancabaş, 2014;) arasında ilişki olduğunu ortaya koyan diğer araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Bu sonuçlar kapsamında yaşı genç ve kıdemi az okul müdürlerine kariyerlerinin başında liderlik eğitiminin yanında, okul müdürlerinin davranışlarının öğretmenlerin örgütsel davranışları üzerindeki etki gücüne ilişkin hizmet içi eğitimler düzenlenebilir. Böylece genç ve deneyimsiz okul müdürlerinin kişi odaklı liderlik davranışlarına yönelik farkındalıklarının ve bu davranışları sergileme düzeylerinin artması sağlanabilir.

Bu çalışmada ayrıca, okul müdürlerinin iş odaklı liderlik davranışlarının ortalamasının öğrenim düzeyi arttıkça düştüğü, kişi odaklı liderlik davranışları ortalamasının ise öğrenim düzeyi yükseldikçe arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte kişi odaklı liderlik davranışlarının öğrenim durumuna göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Buna göre lisansüstü eğitim mezunu okul müdürleri, lisans mezunu okul müdürlerine göre kişi odaklı liderlik davranışlarını daha sık sergilemektedir. Bu sonuçlarla, yöneticilerin öğrenim düzeyi arttıkça iş odaklı liderlik davranışlarından kişi odaklı liderlik davranışlarına geçiş yaptığı söylenebilir. Bu geçiş ise aldığı bilimsel eğitimler sonucunda okul müdürlerinin farkındalık düzeylerindeki artış ile açıklanabilir. Bu sonuç, okul müdürlerinin akademik eğitim almasının önemini ortaya koymaktır. Bu bağlamda gerekli düzenlemelerin yönetmeliklerde yapılması ile okul müdürlerinin yüksek lisans ve doktora eğitimlerinin teşvik edilmesi ve zorunlu hale getirilmesi önerilebilir. Hizmet içi liderlik eğitimleri kapsamında ise öğrenim düzeyi ile okul müdürlerinin kişi odaklı liderlik davranışları arasındaki



olumlu ilişkinin ön plana çıkarılması, okul müdürlerini lisansüstü eğitime teşvik edici bir rol üstlenebilir.

Ortaya çıkan tüm farklılaşmalar dikkate alınarak, liderlik eğitimine yönelik programların içeriği yukarıda bahsedilen öneriler çerçevesinde yeniden düzenlenebilir. Ayrıca, araştırmacıların farklı gruplarla, bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmalar yapması, konunun çok boyutlu bir biçimde ele alınmasına katkı sağlayabilir.

Makalenin Bilimdeki Yeri

Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Okul müdürlerinin yöneticilik davranışlarının yanında liderlik özelliği taşıyan davranışlar sergilemesi eğitimde istenen hedeflere ulaşmada önemli rol oynamaktadır. Bu nedenden dolayı, her yıl okul müdürleri liderlik temalı hizmet içi eğitimlere alınarak liderlik becerilerini kazanmaları hedeflenmektedir. Okul müdürlerinin liderlik özellikleri ile ilgili birçok araştırma olmasına karşın, hizmet içi eğitime alınan okul müdürlerinin liderlik davranışlarını ortaya koyan bir araştırmalar oldukça sınırlıdır. Hizmet içi eğitime katılan okul müdürlerinin liderlik özelliklerinin ve bu özelliklerin temel değişkenlerle ilişkisini ortaya konması, liderlik eğitimlerinin içeriklerinin düzenlemesine katkı sağlaması açısından önemli görülmektedir.



Kaynakça

- Akan, D. ve Sezer, Ş.(2014). Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile okulların öğrenen örgüt olma düzeyi arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Educational Studies*, 1(2), 126-151.
- Akcan, G., Ünsar, A., & Küçükkancabaş, S. (2014). Liderlik davranışlarının çalışanların stres düzeylerine etkisi: Bir alan araştırması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(27), 51-74.
- Araştırma ve Geliştirme Daire Başkanlığı (2015). *Milli Eğitim Bakanlığı*. Ankara: Milli Eğitim.
- Beck, L., & Murphy, J. (1993). Understanding the principalship: Metaphorical themes 1920s-1990s. New York: Teachers College
- Clark, A. E. (1997). Job satisfaction and gender: Why are women so happy at work?. *Labour Economics*, 4(4), 341-372.
- Ergün, E., & Arslantürk, E. (2016). Effects of leadership behaviours on organizational change: The mediating role of person-organization fit. *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Business & Economics Journal*, 2(1), 32-44.
- Franzoi, S. L. (2000). *Social psychology*. (Second edition). New York: McGraw Hill
- Hull, J. (2012). *The principal perspective: Full report*. Retrieved from <http://www.centerforpubliceducation.org/principal-perspective>
- Milli Eğitim Bakanlığı (2015). Liderlik hizmet içi eğitim programı.
- OECD (2009). *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*. Paris: OESD.
- Onay, M., & Heptazeler, O. (2014). Kadın ve erkek yöneticilerin liderlik davranışları arasındaki farklılıklar. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 73-85.
- Oshagbemi, T., & Gill, R. (2003). Gender differences and similarities in the leadership styles andbehaviour of UK managers. *Women in Management Review*, 18(6), 288–298.
- Özşahin, M., & Zehir, C. (2011). Yüksek performanslı işletmelerde liderlik, girişim odaklılık ve örgütsel performans ilişkisi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 47-72.



- Robbins, S. (2000). *Essentials of organizational behavior*. (6th ed.). Upper Saddle River, NJ Prentice-Hall.
- Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A., & Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, 44(5), 635–674.
- Taymaz, H. (2003). *Okul yönetimi*. (7. Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Wallace Foundation. (2013). *The school principal as leader: Guiding schools to better teaching and learning*. Retrieved from <http://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/school-leadership/effective-principalleadership/Pages/The-School-PrincipalasLeader-GuidingSchools-to-Better-Teachingand-Learning.aspx>
- Yukl, G. (2002). *Leadership in organizations*. (5th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Yüksel Şahin, F., & Sarıdemir, T. (2017). Okul müdürlerinin liderlik stillerine göre öğretmenlerin yaşam doyumlarının ve evlilik doyumlarının incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 391-426.



Summary

Purpose and Significance: It is expected that school principals use leadership behaviors handled from different aspects recently as well as administrative behaviors (Beck and Murphy, 1993). The leadership behaviors of school principals can be examined in two ways as person-oriented and task-oriented leadership behaviors. Task-oriented leaders give prominence to technical and task aspects of work and give importance to reach the objectives at the highest level while person-oriented leaders give prominence to personal needs and differences and give importance to satisfy the staff (Robbins, 2000). It isn't sufficient to give extensive authority to school principals in order to get leadership characteristics. It is important to take responsibility more than to have authority, position, privileges or money. The necessity of using leadership behaviors as well as administrative behaviors helps increase the number of in service training related to leadership. For this reason, leadership training is given to school principals every year in the Directorates of National Education. This study aims to examine school principals' leadership behaviors and training evaluations attending to leadership training. To fulfill this aim, the questions below have been answered:

1. What are the leadership behaviors' levels of school principals?
2. Do the leadership behaviors of school principals significantly differ by sex, age, seniority and educational status?

Methods: The screening model is used in the study, of which sample consists in 252 school principals attending to leadership training. The study utilized data collected by Personal Information Form and the Leader Behavior Description Questionnaire Analyses of variables were calculated by parametric tests of t-test and one-way analysis of variance (ANOVA).

Results: School principals use task-oriented leadership behaviors more often than person-oriented leadership behaviors. T-test results revealed that leadership behaviors differ significantly according to gender and educational status. Male school principals use task-oriented leadership behaviors more often while female school principals use person-oriented leadership behaviors more often. School principals having postgraduate degree use person oriented leadership behaviors more often than principals having bachelor degree. One-way ANOVA results showed that



leadership behaviors differ significantly according to age and seniority. While school principals' averages of the age of 25-35 and the seniority of 1-10 year are more than the averages of age of 55 and more and the seniority of 31-40 year in the task oriented leadership behaviors, school principals' averages of the age of -55 and more- and the seniority of 31-40 year are more than the averages between age of 25-35 and the seniority of 1-10 year in the person oriented leadership behaviors.

Discussion and Conclusions: Using task-oriented leadership behaviors more often of school principals can be based on powers and responsibilities which are revealed clearly in the regulations. Female school principals use person-oriented leadership behaviors more often while male school principals use task-oriented leadership behaviors. The reason of this difference can have its source in different priorities of genders. Males are more task-oriented than females and females give more importance to relationships in the work environment (Clark, 1997). Also, females are happier when they provide social and emotional support to others (Shumaker and Hill, 1991; as cited in Franzoi, 2000). These facts can explain the differences between genders. Young school principals less experienced are more task-oriented while old school principals more experienced are more person-oriented. In the light of this result, it can be said that school principals adopt task-oriented leadership behaviors which are based on employee roles, performance standards, production orientation, effectiveness and efficiency in the first years of professional career but they adopt person-oriented leadership behaviors at the last years of professional career. The reasons of this can be that they become more experienced, are aware of power of informal organization and affairs to reach the aims and give more importance to human values. Principals having post graduate degree use person-oriented leadership behaviors more often than principals having bachelor degree. It shows that academic education makes principals more aware of humans and person-oriented behaviors. In the light of these results, it is suggested that in-service educational training and social activities can fulfill to increase person-oriented leadership behaviors of young, less experienced school principals as well as males.



Türkiye’de FeTeMM (STEM) Eğitimi Eğilim Araştırması*

İkramettin DAŞDEMİR**

Ekrem CENGİZ ***

Gökhan AKSOY****

Öz: Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de FeTeMM eğitimi ile ilgili olarak yapılan lisansüstü tezlerin ve makalelerin incelenerek, FeTeMM eğitimi alanı hakkında genel yönelimleri belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma yaklaşımlarından döküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında incelenen çalışmalara STEM ve FeTeMM anahtar kelimeleri kullanılarak ULAKBİM, Google Akademik, Ebscohost ve YÖK Ulusal Tez merkezinden ulaşılmıştır. Bu kapsamda amaçlı örnekleme yöntemi ile FeTeMM alanında yapılmış 19 lisansüstü tez ve 32 makaleye ulaşılmıştır. Bu şekilde tespit edilen lisansüstü tez ve makaleler betimsel içerik analizi yapılarak çalışma türü, yayın yılı, yayın yeri, yazar sayısı, araştırma yöntemi, araştırma örnekleme, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri açısından incelenmiştir. Çalışmanın verileri frekanslara dayalı bir şekilde yorumlanarak, tablolar halinde sunulmuştur. Araştırma sonucunda, en fazla çalışmanın 2017 yılında yapıldığı, makale sayısının lisansüstü tez çalışmalarının sayısından fazla olduğu, sadece 16 üniversitede lisansüstü tez çalışmasının yapıldığı, en fazla makalenin Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri dergisinde yayınlandığı, makalelerin çoğunlukla iki veya üç yazarlı olduğu, çalışmalarda çoğunlukla nitel veya nicel araştırma yöntemlerinin tercih edildiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda, incelenen akademik çalışmalarda örneklem gruplarının amaçlı örnekleme ile seçildiği, örneklem gruplarını en fazla ortaokul öğrencilerinin oluşturduğu, veri toplama aracı olarak en fazla bilgi- beceri-başarı testleri ile görüşmenin kullanıldığı, verilerin çözümlenmesinde daha çok betimsel içerik analizi ve parametrik testlerin kullanıldığı tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda mevcut analizlerden yola çıkılarak ortaya çıkarılan FeTeMM eğitimi yöneliminin araştırmacılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: FeTeMM eğitimi, nitel araştırma, içerik analizi

*Bu çalışma X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Dr. Öğr. Üyesi Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi/E-mail: ikramettindasdemir@gmail.com. Orcid No: 0000-0002-4007-7614.

*** Dr. Mehmetcik Ortaokulu Fen Bilimleri Öğretmeni, /E-mail: ec385893@gmail.com. Orcid No: 0000-0002-7620-9543.

****Doç. Dr. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi /E-mail: aksoygok44@gmail.com. Orcid No: 0000-0002-2822-9419.



An Investigation of Research Trends in the Field of STEM Education in Turkey

Abstract: The purpose of this study is investigate the research trends of the journal articles, master theses (MA) and doctoral dissertations (PhD) regarding STEM education conducted in Turkish context. Document survey method was used that is qualitative research designs. This qualitative research used content analysis based on keywords related to STEM education. The sample of the study were reached from national academic data base (ULAKBİM), Google Scholar, Ebscohost and Higher Education Institution National Thesis Centre (YÖK). A total of 32 journal articles and 19 graduate thesis were selected for the analysis, following purposive sampling method. Type of study (e.g. qualitative, quantitative, etc.), publication year, publication place, number of authors, research method, sampling, data collection tools, data analysis methods were the variables used to categorize the studies. The data of the work is presented in tabular form, interpreted on the basis of frequencies. The findings showed that the highest number of research were conducted in the year of 2017, the articles outnumbered the graduate studies which were produced in 16 universities, the highest number of articles were published in Educational Sciences: Theory & Practice , the articles were mostly two or three authored studies, qualitative or quantitative method were frequently used in these studies, purposeful sampling was the frequently followed strategy, the study group of these studies were frequently from among secondary school students. Further, knowledge-skills-achievement tests and interviews were frequently used data collection instruments. Regarding the data analysis of these studies, descriptive content analysis and parametric tests were frequently preferred. It is implicated that such an analysis of the current research trend of studies on STEM educational in Turkish context may contribute to the further research studies by spotting on the research gap.

Keywords: STEM education, qualitative research, content analysis

Giriş

Bir ülkenin gelişmesi ve istenilen seviyeye gelmesi açısından yenilikleri takip etmesi, öğretim programlarını yeniliklere uygun bir şekilde sürekli revize etmesinin önemli olduğu düşünülmektedir (Korkmaz, 2018). Ülkemizin bilimsel araştırma ve teknolojik gelişme kapasitesini, sosyoekonomik kalkınmasını ve rekabet gücünü artırmak için öğrencilerin fen ve mühendislik uygulamalarını deneyimlemeleri önem arz etmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Bu noktada Milli Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını güncellemiş ve öğretim programına alana özgü beceriler başlığı altında *Mühendislik ve*



Tasarım Becerilerini eklemiştir. Çünkü son yıllarda fen bilimleri eğitimi alanında yapılan çalışmalarda fen bilimleri eğitiminin gelişmesi için tasarım temelli öğrenme yaklaşımının Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına dâhil edilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Tezel ve Yaman, 2017). Fen bilimleri öğretim programına dahil edilen FeTeMM (STEM) etkinlikleri matematik ve fen alanlarıyla ilgili bilgi ve becerilerin bütünleştirilmesini sağlayarak tasarım temelli fen eğitimi yapmayı amaçlamaktadır (Bybee, 2010; Guzey ve diğ., 2014; Smith ve Karr-Kidwell, 2000; Yamak ve diğ., 2014). Tasarım temelli fen bilimleri eğitimi; bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları problemleri belirlemede, disiplinler arası iletişim kurmada, takım halinde çalışma yapmada, yaratıcı düşünebilmede, problemleri çözebilme yeteneği kazandırmayı hedefleyen etkinlikleri temel alan öğrenme ve üretme uygulamaları olan yeni bir eğitim yaklaşımıdır (Bybee, 2010; Dugger, 2010). Bu anlamda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de bireylerin farklı disiplinler arası ilişkileri keşfetmesine, anlamlı öğrenmeler gerçekleşmesine imkân sunan ve uygulamalı etkinliklere öğrencilerin aktif bir şekilde katılmalarına olanak tanıyan Fen-Teknoloji-Mühendislik-Matematik (FeTeMM) yaklaşım temelli uygulamalara yönelik etkinlikler geliştirilmeye başlanmıştır (Elmalı ve Balkan-Kıyıcı, 2017). FeTeMM özgün adı STEM olan Science (Fen bilimleri), Technology (Teknoloji), Engineering (Mühendislik) ve Mathematics (Matematik) alanlarının baş harflerinden oluşturularak, bunların birbirlerine entegre edilmesi anlamına gelmektedir (Akgündüz ve diğ., 2015; Bybee, 2013). FeTeMM eğitimi sayesinde farklı disiplinler bir araya getirilerek bireylerin çok boyutlu öğrenme gerçekleştirmesi sağlanmaktadır (Riechert ve Post, 2010; Smith ve Karr-Kidwell, 2000). FeTeMM eğitiminin amacı; ilkokul, ortaokul ve liselerde eğitim alan meraklı, sorgulayıcı becerilere sahip, yetenekli öğrencilerin belirlenmesini sağlayıp, bu öğrencilerin üniversitelerde Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik alanlarına yönlendirilmesine olanak vermektir (MEB, 2016). FeTeMM eğitiminin başka bir amacı ise, disiplinler arasındaki ayrımı ortadan kaldırarak, bu eğitim ile okul öncesinden üniversiteye kadar sorgulayan, araştıran, üreten ve yeni buluşlar yapabilen bir neslin yetiştirilmesine olanak sağlamaktır (Morrison, 2006; Wang, 2012). FeTeMM eğitimi kavramının kökeni 1990'lı yıllara dayanır (Çorlu, Capraro ve Capraro, 2014; Şahin, Ayar ve Adıgüzel, 2014; Tezel ve Yaman, 2017; Yamak, Bulut ve Dündar, 2014; Yıldırım ve Altun, 2015). FeTeMM eğitimi, 21. yüzyılda yenilikçi ve yaratıcı düşünme becerilerine sahip bir nesil yetiştirmeyi amaçlayan ülkeler tarafından benimsenmiştir (Bybee, 2010). Ülkemizde de FeTeMM eğitimi çalışmaları 2014 yılından sonra hız kazanmış ve FeTeMM eğitimi çalışmalarının amacı, ele alınış biçimi ve uygulama yöntemlerinin incelenmesi yapılmıştır (Elmalı ve Balkan-Kıyıcı, 2017). Akgündüz



(2016) tarafından yapılan bir çalışmada, 2000-2014 yılları arasında Türkiye’de üniversite sınavında ilk 1000’e giren toplam 17135 öğrencinin FeTeMM alanları yerleştirme oranlarında bir düşüşün olduğunu tespit edilmiştir. Çalışma sonunda bu düşüşün önüne geçilmesi için gerekli olan önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir. Nitekim son dönemde yapılan bir anket çalışmasında katılımcıların %91,96’sı FeTeMM eğitiminin ülkelerin ekonomilerinin gelişmesi bakımından gerekli olduğu görüşünü benimsemektedirler (MEB, 2016). Bu doğrultuda ülkemizde FeTeMM eğitimi alanıyla ilgili çalışmalar gerçekleştirilmiştir (MEB, 2016). Bu çalışmalar arasında İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından yapılan “Okul-Sanayi İşbirliği İstanbul Modeli” sayılabilir. Bu modelin amacı okulların teknolojik altyapısını geliştirmek, işletmelerin öğrenciler ile deneyimlerini paylaşarak bir istihdam yaratmaktır. Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) 2014 yılından itibaren Avrupa Okul Ağı tarafından yürütülen Scientix Projesine ulusal destek noktası olarak dâhil olmuştur. Avrupa Komisyonu’nu temsilen Avrupa Okul Ağı (EUN) tarafından yönetilen Scientix Projesi, Avrupa’da FeTeMM eğitiminde sorgulamaya, araştırmaya, ürün geliştirmeye, buluş yapmaya dayalı eğitimi yaygınlaştırmayı amaçlayan, öğretmenlere, akademisyenlere, okul yöneticilerine, ailelere ve FeTeMM eğitimi ile ilgilenen tüm kişilere yönelik bir projedir (URL -1). Bahçeşehir Okulları FeTeMM eğitimini 2015-2016 eğitim döneminden itibaren bütün okullarında uygulamaya başlamıştır. Ayrıca bu okullar yükseköğretim FeTeMM alanlarını desteklemekte ve FeTeMM araştırmalarını gerçekleştirmektedirler. İstanbul Aydın Üniversitesi 2015 yılında FeTeMM okulunu kurmuştur. Bu okulun amacı, öğretmen ve öğrencilerin FeTeMM alanlarında gelişmelerini sağlayarak tüm okulların FeTeMM okullarına dönüşmesine katkı sağlamaktır. Yine Özyeğin Üniversitesi 6-12 yaş arasındaki çocuklar için maker (kodlama, robotik, elektronik vb.) eğitimleri vermektedir. Ayrıca Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) bünyesinde Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik alanlarının geliştirilmesi için Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (BİLTEM) kurulmuştur. BİLTEM okullardaki, öğretmen ve öğrencilere eğitim olanağı sunarak proje geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. YEĞİTEK tarafından yayınlanan FeTeMM Eğitimi raporunda ülkemizde de FeTeMM Eğitimi’ne geçilmesi önerilmiştir (MEB, 2016). Yine 2017 yılında YEĞİTEK işbirliği ile TÜBİTAK tarafından desteklenen ve Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi ile ODTÜ’nün akademik desteğiyle gerçekleştirilen BİLMER Projesi (Bilim Merkezlerinin Bilim-Toplum İletişiminde ve Bilim Eğitiminde Etkinliğini Arttırmaya Yönelik Bir Öğretmen ve Eğitim Mesleki Gelişim Modeli) isimli bir araştırma projesi yürütülmüştür. Bu proje kapsamında ülkemizde



sayıları giderek artan bilim merkezlerinde fizik, kimya, biyoloji ve fen bilimleri/fen ve teknoloji öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim programları hazırlanarak FeTeMM etkinlikleri yeni eğitim-öğretim anlayışlarıyla entegre edilmeye çalışılmıştır (URL - 2). Diğer taraftan bu çalışmalara paralel olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı güncellenmiştir. Çağdaş öğrenme-öğretme kuramlarının ışığında geliştirilen güncellenmiş bu öğretim programında Fen-Teknoloji-Matematik-Mühendislik (FeTeMM) yaklaşımına yer verilmiştir (Bakırcı ve Kutlu, 2018).

Ulusal alanyazında araştırmacılar tarafından FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılmış farklı çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmalar arasında FeTeMM ölçeği geliştirme (Aydın, Saka ve Guzey, 2017; Buyruk ve Korkmaz, 2016; Hacıömeroğlu ve Bulut, 2016; Yılmaz, Yiğit-Koyunkaya, Güler ve Guzey, 2017), FeTeMM eğitimin Kimya ve Matematik Öğretmen Adaylarının FeTeMM eğitimine olan algıları (Akaygün ve Aslan-Tutak, 2016; Aslan-Tutak, Akaygün ve Tezsezen, 2017), FeTeMM entegrasyonunun fen bilimleri kavramlarına olan etkisi (Gülhan ve Şahin, 2016), FeTeMM eğitime yönelik verilen hizmet içi eğitimin değerlendirilmesi (Altan, Yamak ve Kırıkkaya, 2016), FeTeMM etkinliği geliştirme (Baran, Canbazoğlu-Bilici ve Mesutoğlu, 2015), FeTeMM eğitimin yabancı dil öğretiminde etkililiği (Han, 2015), FeTeMM eğitiminin bilimsel süreç becerilerine ve fen bilimleri dersine etkisi (Yamak, Bulut ve DüNDAR, 2014), FeTeMM eğitiminin öğrencilerin yaratıcılık becerilerinin gelişmesine katkısı (Şahin ve Adıgüzel, 2014), FeTeMM eğitiminin kimya öğretmen adaylarının alan bilgisine, FeTeMM kavramlarına ve mühendislik görüşlerine olan etkisi (Aydın-Günbatır, Tarkın-Çelikkıran, Kutucu ve Ekiz-Kıran, 2018; Yıldırım ve Altun, 2015), fen bilimleri öğretmenlerinin FeTeMM yaklaşımı hakkındaki görüşlerinin incelenmesi (Bakırcı ve Kutlu, 2018), öğretmenlerin FeTeMM hazır bulunuşluklarının yeterli olup olmadığını belirlemeye dönük çalışmalar (Çorlu, Capraro ve Çorlu, 2015) sayılabilir.

Belirli bir alanda yapılmış çalışmaların sistematik bir şekilde bütüncül olarak ele alınmasının alandaki gelecek araştırmalara yöntem ve yönelim oluşturması beklenmektedir (Çalık ve Sözbilir, 2014). Dolayısıyla FeTeMM eğitimi alanındaki yapılmış olan araştırmaların eğilimlerini takip etmek öğretmen ve araştırmacıların da bilgilendirilmesine olanak vermektedir. Ulusal alanyazına bakıldığında Elmalı ve Balkan- Kıyıcı (2017) tarafından yapılan FeTeMM eğitimi ile ilgili çalışmaların incelendiği bir araştırmada ulaşılan yayınlar araştırma metodu, örneklem, veri toplama araçları ve araştırmalarda ele alınan araştırma konuları bakımından incelenmiştir. Tezel ve Yaman (2017) tarafından FeTeMM eğitimi ile ilgili olarak yapılan diğer bir çalışmada ise bu alanda yapılan araştırmaların bir derlemesi



yapılmıştır. Dolayısıyla ulusal alanyazında bu alana yönelik bir eğilim araştırması yer almamaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından güncellenen Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında (2018) FeTeMM yaklaşımına doğrudan yer verilmiş olmasının araştırmacıları bu alanda daha fazla araştırma yapmaya teşvik edeceği düşünülmektedir. Dolayısıyla şimdiye kadar yapılmış olan çalışmaların eğilimlerinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırma eğilimlerini belirlemeye yönelik çalışmalar gelecekteki olayları öngörmek için kullanılabilmesi gibi araştırılan disiplinin geçmişteki durumunu ortaya koymak içinde kullanılabilir (Ozan ve Köse, 2014). Öte yandan araştırma eğilimi ile ilgili olarak yapılan çalışmaların alandaki gelecek çalışmaların bir rehberi niteliğinde olabileceği de ifade edilmektedir (Chang, Chang ve Tseng, 2010). Bu açıdan bakıldığında bu çalışma ile literatürde var olan bu eksiklik giderilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada Türkiye’de FeTeMM yaklaşımı ile ilgili olarak ilk çalışmanın yapıldığı yıl olan 2012 yılı ile 2017 yılları arasında yapılan çalışmalarda eğilimlerin ne olduğu şeklindeki araştırma sorusuna cevap aranmıştır.

Yöntem

Çalışmanın Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı içerisinde yer alan döküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Elde edilen verilerin çözümlenmesi ise betimsel içerik analizi ile yapılmıştır. Betimsel içerik analizi, belirli bir konu üzerinde yapılmış olan çalışmaların ele alınarak eğilimlerinin ve araştırma sonuçlarının tanımlayıcı bir boyutta değerlendirilmesini içeren sistematik çalışmalardır (Çalık ve Sözbilir, 2014). Başka bir ifadeyle betimsel içerik analizinde birbirinden bağımsız olarak yapılan nitel ve nicel çalışmalar incelenip düzenlenmekte ve alandaki genel eğilimler belirlenmektedir (Selçuk, Palancı, Kandemir ve Dünder, 2014).

Verilerin Toplanması: Bu çalışmada 2012- 2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi alanı ile ilgili yapılmış olan lisansüstü tezler ve akademik makaleler incelenmiştir. Çalışma kapsamında FeTeMM eğitimi alanında yapılmış 19 lisansüstü tez ve 32 makale incelenmiştir. Çalışma kapsamında incelenen makaleler ve lisansüstü tezler STEM ve FeTeMM anahtar kelimeleri kullanılarak ULAKBİM, Google Akademik, Ebscohost ve YÖK Ulusal Tez merkezinden elde edilmiştir.

Verilerin Analizi: Çalışmada toplanan verilerin analizinde, Yılmaz (2012)’in tez çalışmasında kullandığı form göz önünde bulundurularak araştırmacılar tarafından geliştirilen yeni bir form

kullanılmıştır. Formun oluşturulmasından sonra rastgele seçilen 6 çalışma içerik analizi çalışması konusunda uzman olan iki kişi tarafından bağımsız olarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler incelendiğinde, iki kişinin yaptığı altı analizden beşinin aynı olduğu tespit edilmiştir. Buna göre araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Uzlaşma Yüzdesi = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100. Araştırmada yapılan analizlerin uygunluğu konusunda araştırmacılar (5/6).100= % 83 oranında görüş birliğine varmıştır. Güvenirlik hesaplarının %80'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Büyüköztürk ve diğ., 2014; Miles ve Huberman, 1994). Farklı düşünülen noktalar araştırmacılar arasında tartışılmış ve veri analizi için izlenecek nihai yol belirlenmiştir. Kullanılan bu veri analizi formunda; çalışmanın türü, yayın yılı, yayın yeri, yazar sayısı, araştırma yöntemi, araştırmanın örnekleme, veri toplama araçları, veri analiz yöntemleri gibi alt başlıklar yer almaktadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar çalışmaya belirli kriterlere göre dâhil edilen araştırmaların sonuçlarıyla sınırlıdır.

Bulgular

Bu çalışma kapsamında incelenen akademik çalışmalara ilişkin betimsel bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. FeTeMM Eğitimi Çalışma Türüne Ait Betimsel Bilgiler

Çalışma Türü	Frekans (f)
Yüksek Lisans Tezi	13
Doktora Tezi	6
Makale	32
Toplam	51

Tablo1' deki verilere bakıldığında Türkiye'de 2012-2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi alanı ile ilgili olarak 13 yüksek lisans tezi, 6 doktora tezi ve 32 makale olmak üzere toplam 51 akademik çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların yıllara göre dağılımı ise Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Tez Türü	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Toplam
Yüksek Lisans Tezi	-	-	1	-	-	12	13
Doktora Tezi	-	-	-	-	2	4	6
Makale	1	1	4	5	11	10	32
Toplam	1	1	5	5	13	26	51

Tablo 2’deki verilere bakıldığında FeTeMM eğitimi alanı ile ilgili çalışmaların en fazla 2017 yılında (f=26), en az ise 2012 yılında (f=1) yapıldığı görülmektedir. FeTeMM eğitimi alanı ile ilgili yapılan tezlerin yapıldığı üniversite ve yıllara göre dağılımı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Yapılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Çalışmanın Yapıldığı Üniversite ve Yıllara Göre Dağılımı

Çalışmanın Yapıldığı Üniversite	Yüksek Lisans Tezleri						Doktora Tezleri						Toplam
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Boğaziçi Üniversitesi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cumhuriyet Üniversitesi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Gazi Üniversitesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Hacettepe Üniversitesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
İstanbul Aydın Üniversitesi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
İstanbul Gelişim Üniversitesi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Marmara Üniversitesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Muğla Sıtkı Kocman Üniversitesi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Mustafa Kemal Üniversitesi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Ömer Halis Demir Üniversitesi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Pamukkale Üniversitesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Uludağ Üniversitesi	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
YüzüncüYıl Üniversitesi	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Toplam	-	-	1	-	-	12	-	-	-	-	2	4	19

Tablo 3’deki verilere bakıldığında hem yüksek lisans hem de doktora çalışmalarının



sadece 16 üniversite olduğu, Gazi, ODTÜ ve Yüzüncü Yıl Üniversitelerinde iki, diğer üniversitelerde ise birer çalışmanın yapıldığı görülmektedir. FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan makalelerin yayınlandığı dergilere göre dağılımı göre ise Tablo 4 'te verilmiştir.

Tablo 4. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Yapılan Makalelerin Yayınlandığı Dergiye Göre Dağılımı
Çalışmanın yayınlandığı derginin adı Frekans (f)

Çalışmanın yayınlandığı derginin adı	Frekans (f)
Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi	1
Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi	1
Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi	1
Eğitim ve Bilim	2
Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi	1
Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi	1
El-Cezeri Journal of Science and Engineeri	1
Eurasian Journal of Educational Research	2
Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi	2
Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
International Journal of Environmental & Science Education	1
International Journal of Human Sciences	1
Journal of Turkish Science Education	3
Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri	5
Mediterranean Journal of Humanities	1
Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
Necatibey Eğitim Fakül. Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi	1
Türk Fen Eğitimi Dergisi Part B	1
Sakarya University Journal of Education	2
SDU International Journal of Educational Studies	1
Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi	1
Yaşadıkça Eğitim	1
Toplam	32

Tablo 4’deki verilere göre FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmaların 22 farklı dergide yer aldığı, en fazla çalışmanın Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri dergisinde (f=5) olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların yazar sayılarına göre dağılımı Tablo 5 ‘te verilmiştir.

Tablo 5. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Yayınlanan Makalelerin Yazar Sayısına Göre Dağılımı

Yazar sayısı	Toplam
Tek yazarlı	3
İki yazarlı	15
Üç yazarlı	12
Dört yazarlı	2
Toplam	32

Tablo 5’teki verilere bakıldığında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan makale çalışmalarının en fazla iki (f=14) ve üç (f=12) yazarlı olduğu, en az çalışmanın ise bir (f= 4) ve dört yazarlı (f=2) olduğu görülmektedir. FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü tez ve makale çalışmalarının, kullanılan araştırma yöntemlerine göre dağılımı Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Uygulanan Araştırma Yöntemlerinin Dağılımı

Araştırma yöntemi	Deneme modelleri	Tarama Modelleri	Durum Çalışması	Döküman Analizi	Fenomoloji	Eylem Araştırması
Nicel	13	7	-	-	-	-
Nitel	-	-	13	5	2	1
Karma	9	1	4	2	3	1
Toplam	22	8	17	7	5	2

Tablo 6’daki verilere bakıldığında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda en fazla nitel (f= 21) ve nicel (f=20) araştırma yöntemlerinin, en az ise karma araştırma yönteminin (f=10) tercih edildiği görülmektedir. Yine nicel araştırma yöntemlerinden ise en fazla deneme modellerinin (f=22), nitel araştırma yöntemlerinden ise durum çalışmasının (f=17) kullanıldığı görülmektedir. FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü tez ve makale çalışmalarında kullanılan örnekleme çeşitlerinin dağılımı ise Tablo 7’da verilmiştir.

Tablo 7. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Uygulanan Örneklem Türlerinin Dağılımı

Örneklem çeşidi	Frekans
Seçkisiz Örneklem	5
Amaçlı Örneklem	26
Belirtilmemiş	20
Toplam	51

Tablo 7’deki verilere bakıldığında, FeTeMM eğitimi çalışmalarında en fazla amaçlı örneklemin (f= 26) uygulandığı görülmektedir. FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan örneklem grupları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Yapılan Tez ve Makale Çalışmalarındaki Çalışma Gruplarının Yıllara Göre Dağılımı

Çalışma Grubu	Makale	Yüksek Lisans tezi	Doktora tezi	Toplam
*İlkokul Öğrencileri	2	1	-	3
*Ortaokul Öğrencileri	10	7	4	21
*Ortaöğretim Öğrencileri	5	1	-	6
Yükseköğretim Öğrencileri	9	3	1	13
Öğretmenler	3	2	1	6
Yetişkinler/Halk	1	-	-	1
Belge/Doküman	5	-	-	5
Toplam	35	14	6	55

* İşareti ile belirtilenler bazı çalışmalarda farklı örneklem gruplarıyla birlikte yer almıştır.

Tablo 8’deki verilere bakıldığında örneklem gruplarının en fazla ortaokul öğrencilerinden (f= 21), en az ise yetişkinlerden (f=1) oluştuğu görülmektedir. FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Yapılan Çalışmalarda Kullanılan Veri Toplama Araçları

Veri Toplama Araçları	Frekans
Açık Uçlu Soru	8
Başarı /Bilgi/Beceri Testi	23
Belge- Doküman	10
Gözlem formu	5
Görüşme formu	18
Tutum Ölçeği	12
Farkındalık ölçeği	4
Anket	3
Bilimsel yaratıcılık Ölçeği	2
Algı Ölçeği	1
Motivasyon Ölçeği	1
Öz yeterlilik ölçeği	1
Toplam	88

Tablo 9'daki verilere bakıldığında FeTeMM eğitimiyle ilgili yapılan çalışmalarda en fazla başarı / bilgi/ beceri testlerinin ($f=23$), ardından görüşme formu ($f= 18$) ve tutum ölçeğinin ($f= 12$) kullanıldığı görülmektedir. FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan veri çözümleme tekniklerinin dağılımı ise Tablo 10' da verilmektedir.

Tablo 10. FeTeMM Eğitimi İle İlgili Yapılan Tez ve Makale Çalışmalarındaki Veri Çözümleme Tekniklerinin Dağılımı

Veri Çözümleme Tekniği	Toplam
*Betimsel/İçerik Analizi	27
*Parametrik Testler	16
Parametrik Olmayan Testler	9
Faktör Analizi	4
Belirtmemiş	3
Toplam	59

*Bazı çalışmalarda veri çözümleme teknikleri birlikte kullanılmıştır

Tablo 10'daki verilere bakıldığında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda veri

çözümleme tekniğini olarak en fazla tercih betimsel içerik analizinin ($f=27$) ve parametrik testlerin ($f=16$) tercih edildiği görülmektedir.

Tartışma

Bu çalışmada Türkiye’de 2012-2017 tarihleri arasında FeTeMM eğitimi alanı ile ilgili yapılmış olan tez ve makaleler incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda, akademik çalışmalar arasında makale sayısının lisansüstü tez sayısından fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucu ile Elmalı ve Balkan Kıyıcı (2017) tarafından yapılan FeTeMM çalışmalarının incelendiği bir çalışmada makale sayısının lisansüstü tez sayısından fazla olduğu ifade edilen çalışmanın sonucu uyumlu iken, Temel, Şen ve Yılmaz (2014) tarafından probleme dayalı öğretim alanında yapılan çalışmaların analizinin yapıldığı bir çalışmada ise elde edilen yüksek lisans tez sayısının makale ve doktora tez sayısından fazla olduğuna dair sonuçla uyumlu değildir. Bu durumun çalışılan konuların farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmada yüksek lisans tez çalışmasının doktora tez çalışmasından fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç ile Daşdemir (2018); Yılmaz, Aydın ve Bahar (2015); Temel, Şen ve Yılmaz (2014) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen yüksek lisans tez sayısının doktora tez sayısından fazla olduğu sonucuyla uyumludur. Kan (2007) yüksek lisans tez sayılarının fazla olması, özellikle doktora tezlerinin ve doktora programlarının azlığı ile söz konusu programların kazanılma ve bitirilme zorluğuyla açıklanabileceğini ifade etmiştir.

Yine yapılan bu çalışma sonucunda 2012-2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışma sayılarının yıllara göre farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. FeTeMM eğitimi alanında en fazla çalışmanın 2017 yılında ($f= 31$) yapıldığı tespit edilmiştir. Yine 2012-2017 yılları arasında yapılmış olan 19 lisansüstü tez çalışmasının 16 tanesinin 2017 yılında yapıldığı ortaya çıkmıştır. Bu durumun, Türkiye’de FeTeMM alanlarında eğitim ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için çalışmalar yapılmasına ilişkin çağruların yapılmasından (Çorlu ve diğ., 2014) ve Milli Eğitim Bakanlığı’nın Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı revizyonunda FeTeMM yaklaşımına yer vermesinden (MEB, 2017) kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yine bu çalışma sonucunda 2012-2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi ile ilgili tezlerin en fazla Gazi Üniversitesi ($f=2$), Orta Doğu Teknik Üniversitesi ($f=2$) ve Yüzüncü Yıl Üniversitesinde ($f=2$) yapıldığı, en fazla makalenin ise Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri ($f=5$) dergisinde yayınlandığı tespit edilmiştir. Bu duruma bahsi geçen üniversitelerde lisansüstü eğitim program sayılarının fazla olması, bahsi geçen derginin ise SSCI alan



indeksinde olması ve FeTeMM eğitimiyle ilgili yayın çağrılarını yapmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada ulaşılan diğer bir sonuç ise, 2012-2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan makale çalışmalarının en fazla iki ($f=15$) ve üç ($f=12$) yazarlı olmasıdır. Ozan ve Köse (2014) ile Alper ve Gülbahar (2009) tarafından yapılan çalışmalarda incelenen araştırmaların en fazla iki ya da tek yazarlı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ile bu çalışmanın sonucunun farklılık gösterdiği söylenebilir. Bu çalışmada yazar sayısının fazla olmasına FeTeMM eğitimi alanında akademik çalışma yapmanın farklı disiplinlerin birbiriyle entegre edilmesini gerektirmesi sebep olarak gösterilebilir.

Diğer taraftan bu çalışmada, 2012-2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda en fazla nitel ($f=21$) ve nicel ($f=20$) araştırma yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırma desenlerine bakıldığında ise nicel araştırmada deneme modellerinin ($f=22$), nitel araştırma desenlerinde ise durum çalışmasının ($f=16$) yapıldığı tespit edilmiştir. Nicel araştırma yönteminin daha çok tercih edilmesinin, istenilen örnekleme ulaşabilme kolaylığından ve kısa sürede araştırma verilerinin toplanıp yorumlanabilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitel araştırma desenlerinden durum çalışmasının yapılması ise araştırmacılara bir veya birden fazla olay ve ortamı derinlemesine incelenme (Mc Millan, 2000) imkânı sağlamasından dolayı tercih edildiği düşünülmektedir. İlgili alan yazında Selçuk ve diğerleri (2014); Bacanak, Değirmenci, Karamustafaoğlu ve Karamustafaoğlu (2011); Çalık, Ünal, Coştu ve Karataş (2008) tarafından yapılan çalışmalarda incelenen araştırmalarda daha fazla nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı ifade edilmiş olup bu çalışmanın sonucuyla uyumludur.

Bu çalışma ile 2012-2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda en fazla amaçlı örneklemin ($f= 26$) uygulandığı tespit edilmiştir. Bu durumun, araştırmacının kendi bilgi ve deneyimlerinden faydalanarak evren hakkında önceden bilgi sahibi olması (Ural ve Kılıç, 2006) ile ilgili olduğu ifade edilmektedir. İlgili alan yazında (Tatlı ve Adıgüzel, 2012; Yılmaz, 2012) tarafından yapılan çalışmalarda da en fazla amaçlı örneklemler tercih edilmiştir. Bu sonuçlar bu çalışmanın sonucuyla uyumludur. Ancak Yavuz ve Yavuz (2017) tarafından yapılan bir tez inceleme çalışmasında basit seçkisiz örneklem belirleme yöntemi ile Yavuz (2016) tarafından yapılan bir çalışmada ise uygun örnekleme yönteminin tercih edildiği görülmüş olup bu sonuçlar, bu çalışmanın sonucuyla uyumlu değildir. Yine yapılan bu çalışma sonucunda örneklem grubu olarak en fazla ortaokul ($f=21$) öğrencilerinin seçildiği tespit edilmiştir. İlgili alan yazında Polat (2013) tarafından yapılan çalışmada en fazla ortaokul



öğrencileri örneklem olarak kullanılmış olup bu çalışmanın sonucuyla uyumludur. Ancak Kaltakçı-Gürel ve diğerleri (2017) tarafından yapılan bir çalışmada örneklem olarak daha fazla ortaöğretim öğrencileri (9-12.sınıf), Yavuz (2016) tarafından yapılan çalışmada ortaokul ve üniversite öğrencileri, Ataseven ve Oğuz (2015) tarafından yapılan çalışmada ise ilköğretim öğrencileri örneklem olarak seçilmiş olup bu sonuçların bu çalışmanın sonucuyla uyumlu olmadığı söylenebilir.

2012-2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde; en fazla başarı /bilgi/ beceri testlerinin (f=23) ve görüşme formunun (f=18) kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, birçok çalışmanın sonucu ile örtüşmektedir (Selçuk ve diğ., 2014; Tavşancıl ve diğ., 2010; Uğur-Erdoğan, 2009; Şimşek ve diğ., 2008; Yılmaz, Aydın ve Bahar, 2015). Bu duruma, bu araçlarla veri toplamanın, verilere daha kolay ulaşılmasını sağlaması, maliyetinin düşük, emek ve zaman konusunda diğer çalışmalara göre daha avantajlı (Baş, 2005) olmasının neden olduğu düşünülmektedir.

2012-2017 yılları arasında FeTeMM eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanılan veri analiz yöntemleri arasında en fazla betimsel içerik analizi (f=27) ve parametrik testlerin uygulandığı tespit edilmiştir. Yılmaz (2012); Tavşancıl ve diğ. (2010) ve Varışoğlu, Şahin ve Göktaş (2013) tarafından yapılan çalışmalarda da en fazla betimsel içerik analizi ve parametrik testler kullanılmış olup bu çalışmanın sonucuyla uyumludur. Bu sonuçlara göre betimsel içerik analizinin, nitel ve nicel çalışmaların incelenip düzenlenmesinde (Selçuk ve diğ., 2014) parametrik testlerin ise daha güvenilir olduğu için tercih edildiği düşünülmektedir.

Öneriler

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler sunulabilir;

1. FeTeMM eğitimi ile ilgili karma araştırma yöntemiyle araştırmaların yapılması,
2. Üniversiteler tarafından FeTeMM eğitimi ile ilgili daha fazla lisansüstü tez çalışmasının yapılması,
3. Akademik araştırma dergilerinin FeTeMM eğitimi ile ilgili özel sayılar çıkarması teşvik edilebilir,
4. FeTeMM eğitimi ile ilgili okul öncesi ve ilköğretim öğrencileriyle ilgili çalışmalarında yapılması önerilebilir.
5. FeTeMM yaklaşımına Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında doğrudan yer verilmesi ile özellikle fen bilimleri dersinin farklı konularında ve farklı sınıf seviyelerinde çalışmaların yürütülmesi önerilebilir.



Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü/ Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Ulusal literatüre bakıldığında araştırmacıların FeTeMM eğitimi ile ilgili farklı çalışmalar yaptıkları görülmektedir (Aydın, Saka ve Guzey, 2017; Altan, Yamak ve Kırıkkaya, 2016; Aslan-Tutak, Akaygün ve Tezsezen, 2017; Baran, Canbazoglu-Bilici ve Mesutoğlu, 2015; Bakırcı ve Karışan,, 2018; Buyruk ve Korkmaz, 2016; Çorlu ve diğ., 2015; Hacıömeroğlu ve Bulut, 2016; Gülhan ve Şahin, 2016; Şahin, Ayar ve Adıgüzel, 2014; Yamak, Bulut ve Dündar, 2014; Yılmaz ve diğ., 2017; Yıldırım ve Altun, 2015). Belirli bir alanda yapılmış çalışmaların sistematik bir şekilde bütüncül olarak ele alınmasıyla alandaki gelecek araştırmalara yöntem ve yönelim oluşturması beklenmektedir (Çalık ve Sözbilir, 2014). Dolayısıyla FeTeMM eğitimi alanındaki yapılmış olan araştırmaların eğilimlerini takip etmek öğretmen ve araştırmacıların da bilgilendirilmesine olanak vermektedir. Ulusal literatüre bakıldığında FeTeMM alanı ile ilgili çalışmaların bir bütün halinde verildiği çalışmalar bulunmaktadır (Elmalı ve Balkan-Kıyıcı, 2017; Tezel ve Yaman, 2017). Bu çalışmalarda özellikle son yıllarda yapılmış makale ve lisansüstü çalışmaların bir bütün halinde verilmediği ve yapılan çalışmalarda genel yönelimlere rastlanmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışma ile bu eksiklik giderilmeye çalışılmıştır.

Kaynakça

- Akaygün, S. & Aslan-Tutak, F. (2016). STEM images revealing stem conceptions of pre-service chemistry and mathematics teachers. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 4(1), 56-71.
- Akgündüz, D., Aydeniz, M., Çakmakçı, G., Çavaş, B., Çorlu, M., Öner, T ve Özdemir, S. (2015). *STEM eğitimi Türkiye raporu: Günümüz modası mı yoksa gereksinim mi?* İstanbul Aydın Üniversitesi STEM Merkezi, İstanbul.
- Akgündüz, D. (2016). A research about the placement of the top thousand students in STEM fields in Turkey between 2000 and 2014. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(5), 1365-1377.
- Alper, A. & Gülbahar, Y. (2009). Trends and issues in educational technologies: A Review of recent research in TOJET. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 8 (2), 124-135.
- Altan, E. B., Yamak, H. ve Kırıkkaya, E. B. (2016). Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde FeTeMM eğitimi uygulamaları: Tasarım temelli fen eğitimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (2), 212-232.
- Aslan-Tutak, F., Akaygün, S. ve Tezsezen, S. (2017). İşbirlikli FeTeMM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) eğitimi uygulaması: Kimya ve matematik öğretmen adaylarının FeTeMM farkındalıklarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(4), 794-816.
- Ataseven, N. ve Oğuz, A. (2015). Türkiye’de öğrenme stilleri konusunda yapılan tezlerin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4 (3), 192-205.
- Aydın, G., Saka, M. ve Guzey, S. (2017). 4 - 8. sınıf öğrencilerinin fen, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM=FeTeMM) tutumlarının incelenmesi, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 787-802.
- Aydın-Günbatar, S.A., Tarkin-Çelikkıran, A., Kutucu, E. S. & Ekiz-Kıran, B. (2018). The influence of a design-based elective stem course on pre-service chemistry teachers’ content knowledge, STEM conceptions, and engineering views. *Chemistry Education Research and Practice*, 19(3), 954-972. doi: 10.1039/C8RP00128.
- Bacanak, A., Değirmenci, S., Karamustafaoğlu, S. ve Karamustafaoğlu, O. (2011). E-dergilerde yayınlanan fen eğitimi makaleleri: Yöntem analizi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8 (1), 119-132.

- Bakırcı, H. & Karışan, D. (2018). Investigating the preservice primary school, mathematics and science teachers' STEM awareness. *Journal of Education and Training Studies*, 6 (1), 32- 42.
- Bakırcı, H. ve Kutlu, E. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin FeTeMM yaklaşımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitim Dergisi*, 9 (2), 1-20.
- Baran, E., Canbazoğlu-Bilici, S. ve Mesutoğlu, C. (2015). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) spotu geliştirme etkinliği. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 5(2), 60-69.
- Baş, T. (2005). Anket nasıl hazırlanır, uygulanır, değerlendirilir. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri (7. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. Arlington, Virginia: NSTA Press.
- Bybee, R.W.(2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
- Buyruk, B. ve Korkmaz, Ö. (2016). FeTeMM farkındalık ölçeği (FFÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Part B: *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 13(2), 61-76.
- Chang, Y. H., Chang, C. Y. & Tseng, Y. H. (2010). Trends of science education research: An automatic content analysis. *Journal of Science Education and Technology*, 19(4), 315–331.
- Çalık, M., Ünal, S., Coştu, B. & Karataş, F. Ö. (2008). Trends in Turkish science education. *Essays in Education*, Special Edition, 23-45.
- Çalık, M. ve Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.
- Çorlu, M.S., Capraro, R.M. & Çorlu, M.A. (2015). Investigating the mental readiness of pre-service teachers for integrated teaching. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(1), 17-28.
- Çorlu, M.S., Capraro, R.M. & Capraro, M.M. (2014). Introducing STEM education: Implications for educating our teachers in the age of innovation. *Education and Science*, 39 (171), 74-85.
- Daşdemir, İ. (2018). Research and trends in the field of environment education from 2012 to 2016: A content analysis of MA theses and Ph.D. dissertations in Turkey. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 8(1), 1-14.



- Dugger, W. E. (2010). Evolution of STEM in the United States. Presented at the 6th Biennial International Conference on Technology Education Research, Gold Coast, Queensland, Australia. <http://www.iteaconnect.org/Resources/PressRoom/AustraliaPaper>.
- Elmalı, Ş. ve Balkan-Kıyıcı, F. (2017). Türkiye’de yayınlanmış FeTeMM eğitimi ile ilgili çalışmaların incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 684-696.
- Guzey, S.S., Harwell, M. & Moore, T. (2014). Development an instrument to assess attitudes toward science, technology, engineering, and mathematics (STEM). *School Science and Mathematics*, 114 (6), 271-279.
- Gülhan, F. ve Şahin, F. (2016). Fen-teknoloji-mühendislik-matematik entegrasyonunun (STEM) 5. sınıf öğrencilerinin bu alanlarla ilgili algı ve tutumlarına etkisi. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 602-620.
- Hacıömeroğlu, G. ve Bulut, A.S. (2016). Entegre FeTeMM öğretimi yönelim ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 12(3), 654-669.
- Han, T. (2015). Foreign language learning: strategies in the context of STEM education. *GIST Education and Learning Research Journal*, 11,79-102.
- Kaltakçı Gürel, D., Ölmeztürk, A., Durmaz, B., Abul, H., Özün, H., Irak, M., Subaşı, Ö., Zuhul ve Baydar, Z. (2017). 1990-2016 yılları arasında Türkiye’de fizik eğitimi alanında yapılmış lisansüstü tezlerin içerik analizi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(3), 1141-1172.
- Kan, M.O. (2017). Türkiye’de akademik yazma alanında yapılan lisansüstü tezler. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1037-1048.
- Korkmaz, F. (2018). STEM Education and its reflection on the secondary school science lesson draft curriculum. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 8(3), 439-468, <http://dx.doi.org/10.14527>.
- Leiserowitz, A. A., Kates, R. W. & Parris, T. M. (2004). Sustainability values, attitudes, and behaviors: A review of multi-national and global trends. *Center for International Development at Harvard University, Working Papers*, 113.
- Mc Millan, J.H. (2000). Educational Research: Fundamentals for the Consumer. Longman, USA.
- Miles, B. M. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis (2nd Ed.)*, Sage Publications, London.
- MEB. (2016). STEM Eğitimi Raporu. Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü. Ankara.



- MEB. (2017). İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi taslak öğretim programı. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Ankara.
- MEB. (2018). İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Ankara.
- Morrison, J. (2006). Attributes of STEM education: The student, the school, the classroom. TIES (Teaching Institute for Excellence in STEM).
- Ozan, C. ve Köse, E. (2014). Eğitim programları ve öğretim alanındaki araştırma eğilimleri. *Sakarya University Journal of Education*, 4(1), 116-136.
- Polat, M. (2013). A research into completed post-graduate theses in the field of physical science: Celal Bayar University sample. *The Journal of Buca Faculty of Education*, 35, 46-58.
- Riechert, S. E. & Post, B. K. (2010). From skeletons to bridges & other STEM enrichment exercises for high school biology. *The American Biology Teacher*, 72(1), 20-22.
- Selçuk, Z., Palancı, M., Kandemir, M. ve DüNDAR, H. (2014). Eğitim ve bilim dergisinde yayınlanan araştırmaların eğilimleri: İçerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 39 (173), 430-453.
- Smith, J. & Karr-Kidwell, P. (2000). The interdisciplinary curriculum: a literary review and a manual for administrators and teachers. Retrieved from ERIC database. (ED443172).
- Şahin, A., Ayar, M. C. ve Adıgüzel, T. (2014). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik içerikli okul sonrası etkinlikler ve öğrenciler üzerindeki etkileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14 (1) 297-322.
- Şimsek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. ve Yıldırım. Y. (2008). Türkiye’deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (1), 439- 458.
- Tatlı, S. ve Adıgüzel, O.C. (2012). Türkiye’deki lisansüstü karşılaştırmalı eğitim tezlerinin çok boyutlu bir incelemesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (1), 143-150.
- Tavşancıl, E., Çokluk, Ö., Gözen Çıtak, G., Kezer, F., Yalçın Yıldırım, Ö., Bilican, S., Büyükturan, E. B., Şekercioğlu, G., Yalçın, N., Erdem, D. ve Özmen, D. T. (2010). Eğitim bilimleri enstitülerinde tamamlanmış lisansüstü tezlerin incelenmesi (2000-2008). Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri, Ankara.
- Temel, S., Şen, Ş. ve Yılmaz, A. (2015). A content analysis related to the problem-based learning studies: The case of Turkey. *Kastamonu Education Journal*, 23(2), 565-580.
- Tezel, Ö. ve Yaman, H. (2017). FeTeMM eğitimine yönelik Türkiye’de yapılan çalışmalardan bir derleme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6 (1), 135-145.



- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006) Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi; SPSS 10.0-12.0 for Windows. Detay Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.
- URL 1: <http://scientix.meb.gov.tr/>. 15.03.2018 tarihinde ulaşıldı.
- URL 2: : <http://oygm.meb.gov.tr> 15.03.2018 tarihinde ulaşıldı.
- Uğur- Erdoğmuş, F. (2009). *Research trends in CEIT ms and phd. Thesis in Turkey: A content analysis*. Yüksek Lisans Tezi, Middle East Technical University, Ankara.
- Varişoğlu, B., Şahin, A. ve Göktaş, Y. (2013). Türkçe eğitimi araştırmalarında eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13 (3), 1767-1781.
- Wang, H. (2012). *A New era of science education: science teachers' perceptions and classroom practices of science, technology, engineering, and mathematics*. A dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Minnesota.
- Yamak, H., Bulut, N. ve DüNDAR, S. (2014). 5. Sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ile fene karşı tutumlarına FETEMM etkinliklerinin etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 249-265.
- Yavuz, S. (2016). Content analysis related to theses in environmental education: The Case of Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 4 (10), 118-125.
- Yavuz, G. ve Yavuz, S. (2017). Fen eğitiminde proje tabanlı öğretimle ilgili tezlerin içerik analizi: Türkiye örneği (2002-2014). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 255-282.
- Yıldırım, B. ve Altun, Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezeri Fen ve Mühendislik Dergisi*, 2 (2), 28-40.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık. Ankara.
- Yılmaz, H., Yiğit-Koyunkaya, M., Güler, F. ve Guzey, S. (2017). Fen, teknoloji, mühendislik, matematik (STEM) eğitimi tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1787-1800.
- Yılmaz, Ş., Aydın, F. ve Bahar, M. (2015). 1992-2011 yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan yüksek lisans ve doktora tezlerindeki genel yönelimlerin belirlenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 383-413.
- Yılmaz, Ş. (2012). *1992-2011 yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan yüksek lisans ve doktora tezlerindeki genel yönelimlerin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.



Summary

Problem Statement: STEM education has been adopted by countries aiming to develop a generation with innovative and creative thinking skills in the 21st century (Bybee, 2010). STEM education activities in our country accelerated after 2014, and the purpose, process and application methods of STEM education studies were examined (Elmalı and Balkan-Kıyıcı, 2017). When we look at the national literature, there are different studies about researchers STEM education. When we look at the national literature, there are studies on the STEM field as a whole (Elmalı and Balkan-Kıyıcı, 2017, Tezel and Yaman, 2017) These studies include STEM scale development, Cooperative STEM Education is to determine the perception of Chemistry and Mathematics Teacher Candidates to STEM education, STEM integration to determine the effect of fifth grade students in secondary school science concepts, The evaluation of in-service training for science teachers to be able to realize STEM education, Improvement of STEM activity, The impact of STEM education on students' scientific process skills and science lectures, Through the STEM training, it has been shown that individuals make a better learning by doing business association and contribute to the development of creativity skills, STEM education has improved the success of students' found that teachers' STEM readiness was not enough. It has been determined that articles and graduate studies which have been done in recent years are not given as a whole in these studies and general orientations are not found in the studies. With this study, this deficiency was tried to be solved.

Purpose of the Study: The purpose of this study is to make content analysis of the articles published and graduate thesis in the field of STEM Education and in this way to describe the trends of STEM Education in Turkey

Method(s): In the study, descriptive content analysis method was used that It is qualitative research approach. Descriptive content analysis is a systematic study involving evaluations of trends and research results in a descriptive dimension by taking into account studies carried out on a specific subject (Çalık and Sözbilir, 2014). Articles and graduate thesis were selected based on keywords about STEM and FeTeMM in the ULAKBİM, Google Akademik, Ebschost and Higher Education Institution National Thesis Center. In this context a total of 32 articles and 19 graduate thesis selected by purposive sampling method were analyzed. For the selection of graduate thesis and articles were used for the content analysis. They were analyzed to type of study, publication year, publication place, number of authors, research method, sampling, data collection tools, data analysis methods.



Findings and Discussions: The findings showed that the most research were made in 2017, the articles more than graduate thesis. This result is also compatible with other studies in content analysis (Daşdemir, 2018; Temel, Şen and Yılmaz, 2015, Yavuz, 2016, Yılmaz et al., 2015). Qualitative or quantitative method was mostly used in these studies. This result is compatible with other studies in content analysis (Bacanak et al., 2011; Çalık et al., 2008; Selçuk et al., 2014; Şimşek et al., 2008; Yılmaz et al., 2015).

In this study, it was determined that the most objective sample ($f = 26$) was applied and the sample group was composed mostly of middle school students ($f = 21$). This result is compatible with other studies in content analysis (Çalık et al., 2008; Tatlı and Adıgüzel, 2012; Yılmaz, 2012).

In this study, it was determined that the most data collection instruments used success / knowledge / skill tests ($f = 23$) and interview form ($f = 18$). This result is compatible with other studies in content analysis (Kana and Varışoğlu, 2013; Leiserowitz et al., 2004; Selçuk et al., 2014; Şimşek et al., 2008; Tavşancıl et al., 2010; Uğur- Erdoğmuş, 2009; Yılmaz et al., 2015).

In this study, descriptive content analysis ($f = 27$) and parametric tests were applied. This result is compatible with other studies in content analysis ((Tavşancıl et al., 2010; Yılmaz, 2012).

Conclusions and Recommendations: The following suggestions can be made in the light of the results obtained without this study;

1. It is advisable to carry out researches on STEM education by mixed research method.
2. It is recommended that universities conduct further postgraduate thesis studies on STEM education.
3. Research journals may issue special numbers related to STEM education.
4. Studies on pre-school and primary school pupils related to STEM education can be suggested.



Fen Bilimleri Dersinde Argümantasyon Süreci ve STEM Disiplinlerinin Kullanımı;

Odak Grup Görüşmesi*

Salih GÜLEN**, Süleyman YAMAN***

Öz: Bu çalışma, Fen-Teknoloji-Mühendislik ve Matematik (STEM) eğitimi disiplinlerinin argümantasyon sürecine entegrasyonunun öğrenciler tarafından kullanımını belirleyebilmek için yapılmıştır. Araştırmanın amacı; öğrencilerin STEM entegreli argümantasyon etkinliklerini nasıl kullandıklarını belirlemektir. Nitel yöntemin kullanıldığı bu çalışmada durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Verilerin toplanmasında odak grup görüşmesi kullanılmıştır. Çalışma, sosyo-ekonomik açıdan benzer ortaokul altıncı sınıf 20 öğrenci ile yapılmıştır. Görüşme verilerinin analizi sonucunda; STEM entegreli argümantasyon metinlerinin kullanımı sürecinde grup arkadaşları arasında işbirliğinin olduğu görülmektedir. Grup bireylerinin argüman belirlemede iddia ve aşamaları beraber oluşturdukları belirlenmiştir. Öğrencilerin iddianın kanıtlarını belirlerken STEM disiplinlerini kullandıkları tespit edilmiştir. Öğrenciler tarafından aktif bir şekilde kullanılan sınıf içi metinlerin öğrencinin akademik başarısını artırmada kullanılabileceği önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Argümantasyon, STEM eğitimi, Odak grup görüşmesi

* Fen-teknoloji-mühendislik ve matematik disiplinlerine dayalı argümantasyon destekli fen öğrenme yaklaşımının öğrencilerin öğrenme ürünlerine etkisi adlı doktora tezinin bir bölümüdür.

** Dr. Öğrt. Üyesi/Muş Alparslan Üniversitesi/ Malazgirt Meslek Yüksek Okulu/ sgnova@windowslive.com / <https://orcid.org/0000-0001-5092-0495>

*** Doç.Dr. Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Fen Bilgisi Eğitimi, slymnyrn@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0001-5152-4945>

Gönderim:26.06.2018

Kabul:20.08.2018

Yayın:29.10.2018



Argumentation Process and Using STEM Disciplines in Science Course; Focus Group Interview

Abstract: This study was prepared to present the students' use of the integration of Science-Technology-Engineering and Mathematics (STEM) education disciplines into the argumentation process. Purpose of the research is to determine how students use STEM-integrated argumentation activities. In this study using qualitative method, case study pattern was preferred. Focus group interview was used to collect data. The study was carried out with sixth grade 20 students who were socio-economically similar. Because of the analysis of the interview data; In the process of using STEM integrated argumentation texts, it is seen that there is cooperation between the group mates. It is understood that the group members constitute the allegations and stages together to form an argument. It was determined that students used STEM disciplines in determining the evidence of the claims. It is proposed that in-class texts actively used by students can be used to increase the academic success of the student.

Keywords: Argumentation, STEM education, Focus group interview

GİRİŞ

Günümüzde öğrencilerden araştırabilme-sorgulayabilme, farklı disiplinlerden faydalanarak argümanlar oluşturabilme ve bu argümanlardan yola çıkarak iddialar oluşturup karşıt olanlarını da çürütebilmeleri beklenmektedir (Hasançebi, 2014; MEB, 2013, 2018). Bu durumda öğrencilerin Fen Bilimleri (Science), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering) ve Matematik (Mathematics) (STEM) gibi disiplinleri günlük hayatlarında etkin bir şekilde kullanarak kendi argümanlarını oluşturabilecek yetenekte olmaları gerekmektedir (Amgoud ve Prade, 2009; Boran, 2014; Gülen ve Yaman, 2018). Mevcut fen bilimleri dersi



öğretim programında araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme modeli benimsenmiştir (MEB, 2018). Bu model; öğrencilerin meraklarını gidererek, çevrelerindeki her şeyi gerekçeleriyle açıklayarak argümanlar oluşturdukları ve bu argümanları farklı disiplinlerde kullanarak güçlendirmesini amaçlamaktadır (Demircioğlu, 2011).

Argüman ve argümantasyon kavramları Toulmin'in (1958) çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır. Bireyin kavramı öğrenmesini engelleyen durumlarla mücadele etmesine argümantasyon, burada elde edilen ürüne de argüman denmektedir (Günel, Kınır ve Geban, 2012). Bu kavramların eğitim-öğretim sürecinde kullanılmasında bazı basamakların yerine getirilmesi gerekmektedir (Demircioğlu, 2011; Hall ve Sampson, 2009; Sampson ve Gleim 2009). Bu süreç *görevin tanımlanması*; öğretmen rehberliğinde öğrencilere problemin veya verilen görevin tanıtıldığı, probleme uygun örnek olayın verilip öğrenciden doğru verileri kullanarak ve muhakeme yaparak var olan problemin cevabını açıklayan ve savunan bir argüman oluşturduğu aşamadır. *Veri üretme*; öğrencilerin cevabı bulmaya yönelik geliştirdikleri yöntemin öğretmen rehberliğinde uygun materyalleri ve veri toplama tekniklerini kullanarak bir araştırmanın nasıl gerçekleştirildiğini ve nasıl sonuca bağlandığını deneyim kazanırlar (Sampson ve Gleim 2009). *Argüman oluşturma*; bu aşamada öğrenciler, diğer öğrencilerle paylaşmak üzere *iddia (açıklama)*, *kanıt* ve *gerekçeden* oluşan bir argümanı oluştururlar. *Argümantasyon*; öğrenciler bu basamakta geliştirdiği argümanı, araştırma sonuçlarını ve açıklamalarını bütün sınıfta veya küçük grup formatında sunma, destekleme, eleştirme ve geliştirme fırsatı bulurlar (Karışan, 2011). Bu aşamada grup tartışmaları yapılır. Bu tartışmalar öğrencilere aynı konuda farklı varsayımları ve beklentileri görmek, veri yorumlamadaki fikir farklılıklarını anlayabilmelerini sağlar. Bu küçük grup tartışmaları dairesel kontrol yöntemi ile daha iyi yapılabilmektedir. Bu yöntemde grup üyelerinden biri, grubun çalışmalarını ve fikirlerini diğer bireylerle paylaşmak ve tartışmak için çalışma masasında kalır. Diğer üyeler sınıftaki farklı öğrencilerin argümanlarını dinlemek, eleştirmek



için masaları gezer ve kendi gruplarına geri dönerler. Üyeler, grubun fikirleri, açıklamaları veya çözümleri üzerinde değişiklikler yapabilirler. Ayrıca gerekirse tekrar veri toplamak üzere deneye dönerler. Böylelikle öğrenciler bütün fikirleri duymuş ve sürece aktif bir şekilde katılmış olur. Bu aşamada öğrenci tıpkı bir bilim insanı gibi araştırma inancını, teorik yorumu, denemeleri, gözlemleri anlamaya çalışır. Bu aşamanın tamamında öğretmen rehberdir (Gülen, 2016). *Rapor hazırlama*; bu basamakta öğrencilerden ne bildikleri, ne öğrendikleri ve nasıl öğrendikleri hakkında geleneksel bir rapor hazırlamaları istenir. *Değerlendirme*; önceden hazırlanan rubrikler ile raporun değerlendirildiği aşamadır. *Düzeltilme süreci*; akran veya rehber öğretmen tarafından yapılan değerlendirme ile raporlar tamamlanmış kabul edilir. Düzeltilmesi gereken raporlar öğrencilere geri verilir (Kıngır, Geban ve Günel, 2011). *Büyük tartışma*; bu aşamada öğrencinin öğretmen rehberliğinde büyük grup veya sınıf karşısında çalışma sonunda edindikleri sonuçları ve tecrübeleri sunmaları ve gelen eleştiri ve yorumlar ile kendilerini geliştirmelerini ayrıca sorulan sorulara da cevap vermeleri istenir (Kariper ve diğ., 2014; Kıngır, Geban ve Günel, 2011). Argümantasyon sürecinde yukarıda ayrıntılı olarak açıklanan aşamalarında belirtildiği gibi etkinlikler esnasında verilerden iddianın oluşturulması, iddianın kanıtları ile birlikte sunulması ve ilgili tartışmalarla desteklenmesi bu yaklaşımın uygulama amacı olarak görülmektedir.

Artan ekonomik, teknolojik ve gelişimsel nedenlerden dolayı dünya geneli eğitim programlarında 21. yüzyıl becerilerine sahip, çok yönlü ve üst düzey düşünebilen entelektüel bireylerin yetiştirilmesi gerektiği inancı hızla artmaktadır (Ayvacı, Bakırcı ve Başak, 2014; Demirkuş ve Gülen, 2017). Bu amaçla çoklu disiplinlerin fen eğitiminde kullanımının önemi artmıştır. Son yıllarda başta ABD olmak üzere Avrupa ülkeleri ve Türkiye STEM gibi çok disiplinli yaklaşımların eğitim ortamında kullanılmasını hedeflemekte ve buna yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Gülen ve Yaman, 2018).

STEM eğitiminin eğitim öğretim sürecinde kullanılmasına yönelik yapılan araştırmalarda, ortaya çıkan en temel sorunlardan biri entegrasyondur (Altun ve Yıldırım, 2015). Araştırmacılar STEM eğitimini özellikle ortaokul düzeyinde fen eğitimi müfredatlarına entegre ederken çeşitli yaklaşımlar kullanmışlardır. Mühendislik tasarım süreci, tasarım temelli fen eğitimi, probleme dayalı öğrenme, 5E modeli gibi yaklaşımların kullanılabilirdiği belirlenmiştir (Bozkurt, 2014; Honey, Pearson ve Schweingruber, 2014). Bu çalışmaların dışında Gülen (2016) Tablo 1'deki incelemeler ışığında söz konusu entegrasyonda argümantasyon sürecindeki temel hedeflerden yola çıkarak, argümantasyonun da kullanılabilirdiğini tespit etmiştir.

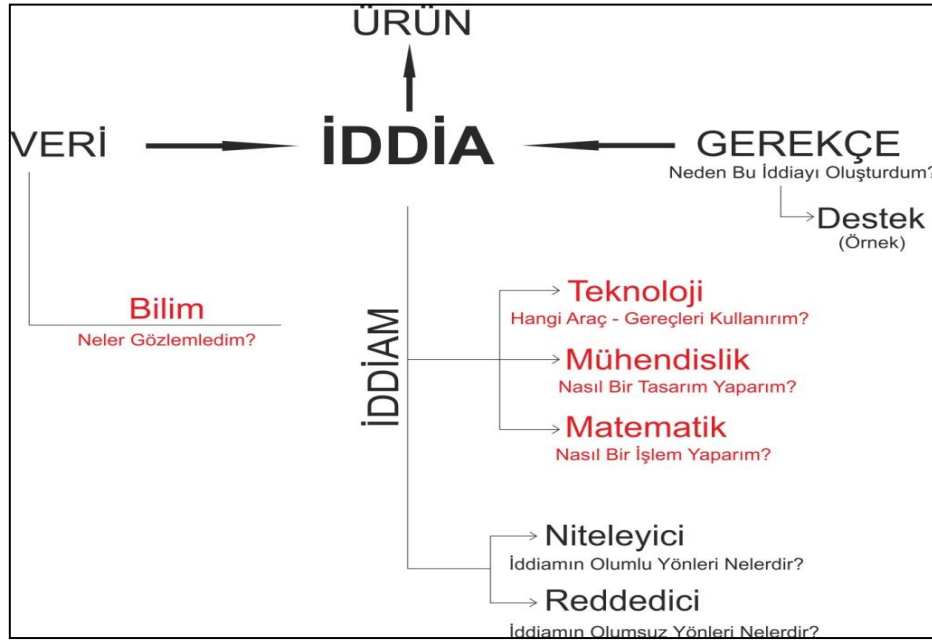
Tablo1.STEM Eğitiminde Kullanılan Yaklaşımların Problemin Çözümünde İzledikleri Yollar

Sıra	Mühendislik Tasarım Süreci	Tasarım Temelli Fen Eğitimi	Probleme Dayalı Öğrenme	5E Modeli	Argümantasyon
1	Problemin belirlenmesi	Büyük tasarım görevi	Problemin tanımlanması	Giriş	Problemi belirlemek
2	Olası çözümler	Mini araştırmalar	Kaynakların belirlenmesi	Keşif	Olası çözümler
3	Uygun çözümün seçilmesi	Tasarım çözümü	Olası çözümler	Açıklama	En uygun çözüm önerisi
4	Prototipin yapılması	Tasarımın inşa edilmesi	Çözümlerin analiz edilmesi	Derinleştirme	Test etme
5	Test etme	Test etme, iletişim	Çözümün sunulması	Değerlendirme	İletişim

Tablo 1'de görüldüğü gibi STEM eğitiminin öncelikli amaçlarından biri “gerçek yaşam problemlerinin çözümünün” sağlanmasıdır (Gülen, 2016). Gerçek yaşam problemlerinin çözümünde bireyler farklı çözümler sunabilirler. Bilimsel olarak “bir problemin birden çok doğru çözüm yolu olabilir” olgusu ışığında STEM eğitiminin ortaokul programlarına entegrasyonunda argümantasyonun kullanılabilir olduğu anlaşılmaktadır (Gülen, 2018; Honey, Pearson ve Schweingruber, 2014; Kaptan ve Korkmaz, 2001; MEB, 2016).

STEM disiplinlerinin argümantasyon sürecine entegrasyonunda Toulmin'in (1958) geliştirdiği model aşağıdaki gibi geliştirilmiştir (Gülen, 2016; Gülen ve Yaman, 2018). Bu

modelde özellikle gündelik yaşamda ya da ders ortamında karşılaşılan problemlerin çözümü için izlenmesi gereken bir yol çizilmiştir. Fen konularının veya hazırlanan örnek problem metinlerinin modeldeki süreç ve disiplinlere uygun olarak ele alınması ile öğrencilerde farklı bir bilimsel yaklaşım geliştirecektir.



Şekil 1. Fen eğitiminde STEM entegreli argümantasyon modeli (Gülen, 2016)

Bu modelde;

İddia: Problemin çözümü için öne sürülen görüş veya açıklamalardır.

Veri: İddiayı desteklemek için kullanılan olgular veya gözlemlerdir.

Gerekçe: Verilerin iddiayı nasıl desteklediğini gösteren nedenlerdir.

Destek: Günlük hayattan verilen örnek olgulardır.

Niteleyici: İddiyanın geçerli olduğu koşullardır.

Reddedici: İddiyanın geçersiz olduğu koşullardır.

Teknoloji: Yapılacak üründe kullanılan araç-gereçlerdir.

Mühendislik: Yapılacak ürünün tasarımı ve var olan teknoloji ile planlanmasıdır.

Matematik: Ürün üzerinden problemin çözümü için yapılacak işlemlerdir.

Ürün: Öğrencilerin mühendislik ve matematikten elde ettikleri verilerle teknolojiyi kullanıp yaptığı somut modeldir.

Bilim: Yukarıda anlatılan her basamağı kapsayıcı kavramdır (Gülen ve Yaman, 2018; Tümay ve Köseoglu, 2011).

Şekil 1'deki modelde argümantasyon sürecinde kullanılan STEM disiplinlerinin kullanımını haritası gösterilmiştir. Çalışma sürecinde öğrencilerin bu haritadan faydalanarak metinlerdeki problemleri çözümlenmeleri amaçlanmıştır.

Çalışmada STEM entegreli argümantasyona göre gündelik hayatta en çok karşılaşılan konulardan biri olan elektrik ile ilgili metinler hazırlanmış ve bu metinler derste kullanılmıştır. Daha sonra bu metinler öğrencilerin ürün dosyalarında toplanmıştır (Gülen, 2016). Bu çalışmada öğrencilerin bu metinleri nasıl kullandıkları, grupça yaptıkları işlem basamaklarını ve konuyu anlama düzeylerinin anlaşılması amacı ile odak grup görüşmesi yapılmıştır. Bu amaca ulaşmada belirlenen problem cümlesi öğrenciler fen-teknoloji-mühendislik ve matematik entegreli argümantasyona göre hazırlanan etkinliklerin işlem basamaklarını nasıl kullanmışlardır? olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın amacı

Öğrencilerin fen bilimleri dersinde gündelik yaşam problemlerinin çözebilmesi önem arz etmektedir. Özellikle bu problemlerin argümantasyon süreci ve bu süreçte STEM disiplinlerinin kullanılmasını belirlemek çalışmanın amacı açısından önemlidir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı; öğrencilerin STEM entegreli argümantasyon etkinliklerini nasıl kullandıklarını belirlemektir.

Yöntem

Nitel yöntemin kullanıldığı bu çalışmada durum çalışması deseni tercih edilmiştir. Bu desen; ayrıntılı tanımlamaları, olası açıklamaları ile bir durumu değerlendirmek amacı ile kullanılmaktadır (Büyüköztürk ve ark., 2010). Çalışmada verilerin toplanmasında odak grup görüşmesi yapılmıştır. Odak grup görüşmesi; bireylerin düşüncelerini serbestçe söyleyebileceği bir ortamda grup dinamiğinin etkisini kullanarak dikkatlice planlanmış bir



tartışma ve yapılandırılmamış bir görüşme ile derinlemesine bilgi edinme ve düşünce üretmedir (Merriam, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Katılımcılar

Araştırmada benzer özelliklerde küçük bir alt grup oluşturulup durum belirlenmesi amacı ile benzeşik örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Creswell, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Çalışma Samsun Ondokuzmayıs İlçesinde bir ortaokulda altıncı sınıfa devam eden 20 öğrenci ile gerçekleşmiştir. Bu öğrencilerden rastgele gruplar oluşturulması istenmiş ve dört grup oluşmuştur. Grup üyeleri konu kazanımlarını edinmiş ve işbirliği içerisinde çalışmaktadırlar. Öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarının benzer olduğu tespit edilmiştir. Odak grup görüşmesi 15.11.2015 tarihinde Çarşamba günü 6/B sınıfında gerçekleştirilmiştir. Görüşmeyi yapan araştırmacıdır. Katılımcılar ise K5, K9, K10, K11 kodlu öğrencilerdir. Görüşme yirmi dakika sürmüştür.

Veri toplama aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak odak grup görüşmesi yöntemi kullanılmıştır. Bu teknik; STEM entegreli argümantasyona göre hazırlanan metinlerin öğrenciler tarafından nasıl kullanıldıklarını belirlemek amacı ile tercih edilmiştir. Odak grup görüşmesi, öğrenci velilerinden ve öğrencilerden izin alınarak dinleme cihazı ile kayıt altına alınıp sonradan yazıya geçirilmiştir (Çalışma İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınarak yapılmıştır). Çalışmada yedi farklı metin kullanılmıştır. Bu çalışmada sadece bir gruba ait bir etkinlik sürecinin tamamı odak grup görüşmesi olarak kayıt edilmiştir. Bu görüşmelerin analizinin yapılabilecek genellemeler için yeterli olacağı alan uzmanı iki akademisyen tarafından karar verilmiştir. Görüşme yirmi dakika sürmüştür. Araştırmada kullanılan metinlerin okuyucunun gözünde



canlanabilmesi için aşağıda verilmiştir. Bu çalışmada bu metinlerin nasıl kullanıldığına yönelik veri elde etmek için odak grup görüşmesi yapılmıştır.

Veri toplama aracının güvenilirlik ve geçerlilik düzeylerinin sağlanmasında üç alan uzmanından yardım alınmıştır. Görüşmenin geçerliğinin sağlanmasında, elde edilen veriler alıntılarla sunularak sonuçların doğruluğu ve benzer gruplara aktarılabilir olduğu gösterilmiştir. Ayrıca araştırmanın probleminin cevabı bulgular bölümünde belirtilmiştir. Görüşmenin kapsamı araştırma hedefi ve alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda ulaşılmak istenen verilerin toplanmasına yetecek düzeydedir. Görüşmenin güvenilirliği konusunda, başka bir grubun aynı etkinlikle benzer sonuçları elde edebilmesi için, örneklem grup özellikleri verilmiş, roller belirtilmiş, veri toplamı ve analizi hakkında bilgi verilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

STEM entegreli argümantasyon metinleri

STEM entegreli argümantasyon metinleri, fen bilimleri ders kitabındaki etkinlikler temel alınarak hazırlanmıştır. Bu etkinliklerdeki amaç, ünite konularının günlük yaşam problemleri ile ilişkilendirip-hikâyeleştirilip öğrencilerin konuyu kavramalarını kolaylaştırma ve ünitenin günlük hayattaki kullanım alanları ile ilişkilendirmektir. Söz konusu etkinliklerden bir tanesi Ek 1’de verilmiştir. STEM entegreli argümantasyon etkinliklerinin öğrenciler tarafından ilgiyle ele alınabilmesi ve bilgiyi yapılandırmaları amaçlanmaktadır (Gülen, 2016).

STEM entegreli argümantasyon metinlerinde kullanılan sorular dört ayrı bölümden oluşmaktadır. “Verilerim” bölümünde öğrenciler metindeki olayı ele alarak gözlemlerini yazmışlardır. Ayrıca bu bölüm de STEM eğitiminin fen disiplini, iddiam bölümünde de teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini kullanmışlardır. Hazırlanan metinlerin ikinci bölümü olan “iddiam” bölümünde öğrenciler metindeki verileri, ders kitabını, arkadaşları ile müzakere ederek, teknoloji-mühendislik ve matematik disiplinleri ile ilgili soruları uygun şekilde cevaplamışlardır. İddia bölümünde öğrenciler önceki sorulara verdikleri



cevaplardan faydalanarak iddiayı oluşturmuşlardır. Ayrıca bu bölümde oluşturulan iddianın gerekçesi, desteği, niteleyici ve reddedici yönleri yazılmıştır. Ürün bölümünde öğrenciler yaptıkları tasarımın önce çizimini sonrasında modelini yapmışlardır. Yapılan odak grup görüşmesi ile öğrencilerin bu etkinlikleri nasıl kullandıkları anlaşılmaya çalışılmıştır.

Verilerin analizi

Odak grup görüşmesi verileri Nvivo 11 paket programı yardımı ile betimsel olarak çözümlenmiş ve içerik analizleri yapılmıştır. Analizde uygun kodlamalar kullanılarak her iki analiz türünün işlevi yerine getirilmiştir. İçerik analizinde uygun kavramlar ile derinlemesine bir anlam ve ilişki sunulmaktadır. Betimsel analizde ise verilen alıntılar yapılarak yorumlanır (Glesne, 2013). Alıntılar verilirken öğrencilerin isimleri kodlanmıştır.

Bulgular

Bu çalışmada öğrencilerin bu metinleri nasıl kullandıkları ve anlamış oldukları, metinlerin çözümündeki grup içindeki etkileşimlerinin nasıl olduğuna yönelik elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Öğretmen önceki haftalarda öğrenciler ile STEM entegreli argümantasyon modelinin örnek etkinliklerini ele almış ve tüm öğrencilerin modelde bulunan kavramların anlamları ve kullanabilmeleri sağlanmıştır. Ayrıca öğretmen ders kitabı ve yardımcı görsel kitap yardımı ile “*Elektriğin İletimi*” konusunu işlemiştir. Bu konu ile öğrenciler iletken ve yalıtkan maddeleri fark etmişlerdir. Doğada ve günlük hayattan bu maddelere örnek verebilir, sınıflandırabilir ve kullanabilirler. Öğrenciler örnek etkinlikleri öğretmenleri ile beraber, uygulamanın yedi etkinliğini sadece grup arkadaşları ile yapmışlardır. Öğretmen, araştırmacı tarafından hazırlanan STEM entegreli argümantasyon modelinin birinci etkinlik formunu öğrencilere dağıttıktan sonra gerekli açıklamayı yapmıştır.

Öğretmen: Değerli çocuklar, daha önce yaptığımız örnek etkinliklerde bazı kavramların kullanımını öğrenmiştiniz. Şimdi sizden elinizdeki etkinlik formunda bulunan örnek olayları okumanızı ve bu olaylardaki kahramanımızın yaptıklarını düşünerek formun arkasındaki soruları grupça cevaplamanızı istiyorum. Teşekkürler...

Öğretmenin açıklamasından sonra öğrenciler STEM entegreli argümantasyon modelinin birinci etkinliği olan “İletken ve Yalıtkanlar” adlı metni okumaya geçmişlerdir. Bu metinde kahramanımız “Ampul”, çevresindeki bazı maddelerin elektriği iletip iletmediğini merak etmekte ve bunları sınıflandırabilmek için kendi çözüm yolunu kullanmaktadır. Etkinlikte öğrencilerden istenen bu metinden yola çıkarak STEM entegreli argümantasyon modeline uygun cevaplar vermeleridir. Etkinlik sırasında öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

*K11: Arkadaşlar, bu metni okuyalım.
K5: Ben sesli okuyayım mı?
K10: Bence önce herkes sessizce okusun.
K11: Tamam.*

K11 öğrencisi metni “okumaları” gerektiğini bertince K5 öğrencisi “sesli” okumak istemiş fakat K10 öğrencisinin “sessizce okuyalım” önerisinin kabul edilmesi ile herkes metni içinden okumuştur. Metnin okunmasından sonra öğrenciler metnin arkasında bulunan STEM entegreli argümantasyon modeline uygun olarak hazırlanan soruların çözümüne geçmişlerdir ve öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

*K11: Şimdi ilk soruyu okuyorum “Ampul’ün çalışmasında neleri gözlemledim?”
K5: Bir elektrik devresini.
K9: Ampul parlaklığını.
K10: Dur... Bağımsız değişken, sabit değişken ve bağımlı değişken...
K11: Dur, şöyle gözlemledik. Burada çalışmada neler gözlemlediğimizi soruyor.
K5: İlk verileri yazalım.
K9: Şey yazalım işte ya benim dediğimi yazalım ampulün nasıl çalıştığını yazalım.
K11: Tamam da ilk cümle böyle demiyor.
K9: Ne yani buraya göre mi yazacağız?
K5: Tabii ona göre yazacağız.
K10: “Ampul, bazı maddelerin iletken mi yoksa yalıtkan mı olduğunu merak etmektedir.” diye yazalım.
K5: Başka ne yazabiliriz?
K11: “Bazı maddelerin iletken mi yoksa yalıtkan mı olduğunu merak ettiğini gözlemledim.” diye yazalım.
K5: Evet yazalım.
K11: Bazı maddelerin...(yazıyor)
K5: Merak ettiğini gözlemledim, diyelim.*

K11 öğrencisinin ilk soruyu okuması ile K5 öğrencisi “*elektrik devresi*”, K9 öğrencisi “*Ampul parlaklığını*” ve K10 öğrencisi de “*bağımsız*”, “*sabit*” ve “*bağımlı*” değişkenleri gözlemlediklerini belirtmiş olsalar da, K11 öğrencisi gözlemin “*çalışmaya*” bağlı olarak yazılması gerektiğini belirtmiştir. Bunun üzerine K9 öğrencisi halen “*ampulün*” parlaklığı ile ilgili cevap verilmesi gerektiğini belirtirken K11 öğrencisi soru “*cümlesinin*” bunu kastetmediğini ifade etmiştir. Bu açıklamaları K5 öğrencisi de onaylayınca, K10 öğrencisi metindeki kahraman olan “*Ampul’ün*” bazı maddelerin “*iletken*” mi yoksa “*yalıtkan*” mı olduğunu merak ettiğini vurgulamıştır. Bunun üzerine K11 öğrencisi bu ifadenin metinden “*gözlemlediklerini*” belirtmeleri gerektiğini ifade etmiştir. Daha sonra birinci soruya cevaben “*Bazı maddelerin iletken mi yoksa yalıtkan mı olduğunu merak ettiğini gözlemlerim.*” ifadesi yazılmıştır. İlk sorunun cevaplanmasından sonra öğrenciler ikinci soruya geçmişlerdir ve öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

K11: Tamam şimdi “Ampul’ün sorusunun çözümü için hangi araç-gereçleri kullanırım?” sorusunu yapalım.

K5: Demir...

K10: İletken maddeler...

K11: Bak, burada bakır var (metni göstererek).

K10: İletken ve yalıtkan maddeler, ampul filan...

K5: Bak bir daha okuyalım “Ampul’ün sorusunun çözümü için hangi araç-gereçleri kullanırım?” diyor.

K10: Tamam.

K9: Bir dakika.

K5: Demir çubuk.

K10: Plastik çubuk.

K9: Tamam da ilk demir çubukla iletip iletmediğine bakacağız.

K10: Evet tamam.

K11: O zaman söyleyin, ben yazayım.

K5: Demir çubuk.

K10: Plastik çubuk.

K9: Ampul, iletken kablo.

K9: Pil.

K9: Anahtar da olacak

K11: Tamam, bitti.

K11 öğrencisinin ikinci soruyu okuması ile K5 öğrencisi “*demiri*”, K10 öğrencisi “*iletken*” maddeleri ve K11 öğrencisi “*bakırı*” yazmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca K10 öğrencisi ilk söylediklerine ek olarak “*yalıtkan*” maddeler ve “*ampul*” gibi maddeleri ifade etmiştir. Bu arada K5 öğrencisi arkadaşlarına soruyu bir kez daha “*okuyarak*” dikkatleri cevaba

yönlendirmiştir. Daha sonra K5 öğrencisi “demir”, K10 öğrencisi “plastik” çubukların yazılmasını istemişlerdir. Bu arada K9 öğrencisi “ilk” olarak “demir” çubuğun kullanılması gerektiğini ifade etmiştir. Daha sonra K5 öğrencisi “demir”, K10 öğrencisi “plastik” çubukların, K9 öğrencisi de “Ampul”, “iletken kablo”, “pil” ve “anahtarın” yazılmasını istemiş ve K11 öğrencisi de bunları yazarak ikinci sorunun cevabını “bitirmiştir.” Sonraki soruda öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

K9: Şimdi bu kadar araçlarımız var.

K11: “Ampul’ün sorusunun çözümü için nasıl bir devre tasarlarım?”

K5: Bir tane elektrik.... İki tane elektrik devresi yaparım, birine demir çubuk diğerine plastik çubuk takarım.

K5: Bunu ben yazıyorum

K5: Ha haha (Yazıyor...)

K5: Evet sonra...

K9: Yanıp yanmadığını görürüm.

K10: Yanıp yanmadığına bakarım, görürüm değil.

K5: Tamam

K11 öğrencisinin üçüncü soruyu okuması ile K5 öğrencisi “iki elektrik devresi” yapabileceğini ve birinde “demir” çubuk diğerinde ise “plastik” çubuk kullanabileceğini ifade etmiştir. Bu cevabı kendisinin “yazacağını” ifade etmiş ve yazmaya başlamıştır. Daha sonra K9 öğrencisi K5 öğrencisinin kurduğu cümlenin sonunu ampulün “yanıp yanmadığını görürüm” ifadesini eklese de K10 öğrencisi bakarım değil “görürüm” olması gerektiğini belirtmiştir. Bunun üzerine K5 öğrencisi cevabı “tamamlamıştır.” Sonraki soruda öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

K11: “Ampul’ün sorusunun çözümünde nasıl bir işlem yaparım?”

K10: Ben... Bana mı soruyon?(soruyorsun?)

K9: Yine beraber yapacağız.

K5: Plastiğin, demir ve plastiğin iletken olup olmadığına bakarım.

K11: Evet, olur.

K11 öğrencisinin dördüncü soruyu okuması ile K10 ve K9 öğrencileri nasıl yapacakları üzerine konuşurken K5 öğrencisi plastik ve demirin “iletken olup olmadığına” bakabileceği bir işlem öne sürünce K11 öğrencisi bu öneriyi kabul etmiştir. Daha sonra K11 öğrencisi diğer arkadaşlarından başka bir yorum gelmeyince bu öneriyi yazmıştır. Sonraki basmakta öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

K10: Şimdi iddia...

K5: Yukarıdaki soruların cevabından yola çıkarak iddiayı oluşturabilirim

K9: Demir iletkenidir, plastik yalıtkandır.

K10: Ama sadece ondan bahsetmiyor ki!

K5: Ama buna göre yukarıyı yazdık.

Öğrenciler metin ile ilgili soruları cevapladıktan sonra K10 öğrencisi sıranın “iddiayı” oluşturmaya geldiğini belirtince, K5 öğrencisi metnin arkasındaki iddia ile ilgili ipucunu okumuştur. Bunun üzerine K9 öğrencisi “Demir iletkenidir, plastik yalıtkandır.” iddiasını önermiştir. K10 öğrencisi “sadece” bundan bahsedilmediğini belirtince K5 öğrencisi “yukarıdaki” soruların buna göre cevaplandığını belirtmiş ve iddiayı metne yazmıştır. Sonraki basamakta öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

K11: Şimdi neden bu iddiayı oluşturdum?

K10: Deneyimde demirin elektriği ilettiğini ve plastiğin iletmediğini gördüğüm için.

K5: Yok, hayır, “etkinliğimde” diyelim.

K9: Hayır, bu daha güzel.

İddianın oluşturulmasından sonra K11 öğrencisi bu iddianın “nedeninin” yazılması gerektiğini belirtmiştir. Bunun üzerine K10 öğrencisi “deneyimde” demirin elektriği ilettiğini fakat plastiğin elektriği iletmediğini “gördüğü” için bunu yazabileceklerini belirtmiştir. K5 öğrencisi “deneyim” kavramı yerine “etkinliğim” kavramını yazmanın daha iyi olacağını belirtir. Fakat K9 öğrencisi bu cevabı “güzel” bulmuştur. Bunun üzerine K10’nun belirttiği gerekçe yazılmıştır. Sonraki basamakta öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

K9: Örnek verebilirim.

K9: Mesela.

K10: “Mesela” ile başlar mı?

K9: Mesela prizlerin ucu demirdir.

K5: Başka şey yazalım.

K11: Şarj aletinin ucu demirdir.

K10: Ütünün ucu.

K5: Fişlerin.

K9: “Fişlerin” diyelim

K11: Bir de “yalutkanları” yazalım.

K10: Plastik şişe.

K5: Yok, yok “plastik” diyecektim.

K9: Tamam, kabloların etrafı plastikle kaplanır.

Öğrenciler STEM entegreli argümantasyon modelinde gerekçeye örnek verebilme basamağına geçince K9 metnin arkasındaki ipucunu okumuştur. Daha sonra K9 “mesela”

kavramını kullanarak cevap yazmak istemiş fakat K10 öğrencisi bu “*mesela ile başlayabilir mi?*” sorusunu sormuştur. Bunun üzerine K9 öğrencisi “*prizlerin ucunu*” örnek verince, K5 “*başka*” bir şeyin yazılmasını istemiştir. Buna karşın K11 öğrencisi “*Şarj aletinin ucunu*”, K10 öğrencisi ise “*ütünün ucunu*” örneklerini vermişlerdir. Daha sonra K5 öğrencisi “*fışları*” örnek verince K9 bunu tekrarlamıştır. K11 öğrencisi buna bir de “*plastığın*” eklenmesini istemiştir. Bunun üzerine K9 öğrencisi iletken kabloların etrafında “*plastik*” ile kaplandığını belirtmiştir. Sonraki basamakta öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir.

K9: İddiamın olumlu yönleri nelerdir?

K11: Plastik sayesinde bize elektrik çarpmaz.

K10: Biz de “demiri” yazalım.

K5: Evet.

K9: O zaman plastik sayesinde bize elektrik çarpmaz ve demir sayesinde elektrikli aletler çalışır.

Öğrenciler STEM entegreli argümantasyon modelinde iddianın olumlu yönlerini belirleme basamağına geçince K9 metnin arkasındaki ipucunu okumuştur. K11 öğrencisi plastik sayesinde “*elektriğin çarpmayacağını*” belirtince, K10 öğrencisi “*demirin de*” yazılması gerektiğini ifade etmiştir. Bu öneriyi K5 olumlu bulmuş, K9 öğrencisi ise arkadaşlarının söylediklerini tekrarladıktan sonra yazmıştır. Sonraki basamakta öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir:

K11: İddiamın olumsuz yönleri nelerdir?

K10: Demir bizi çarpabilir.

K5: Önce “plastığı” yazalım.

K9: Doğada kaybolmaz.

K11: Demir bizi çarpabilir.

K10: Onu biliyoruz da...

K5: Önce plastik.

K9: Buldum buldum.

K11: Plastik insanlara zararlıdır.

K10: Bak, şimdi son soruda yazalım.

K5: Demir bizi çarpabilir. Plastik doğaya ve insana zararlıdır.

Öğrenciler STEM entegreli argümantasyon modelinde iddianın olumsuz yönlerini belirleme basamağına geçince K9 metnin arkasındaki ipucunu okumuştur. K10 öğrencisi demirden dolayı “*elektriğin çarpabileceğini*” belirtmiş, K5 öğrencisi ise önce “*plastığın*” yazılması gerektiğini ifade edince K9 öğrencisi plastiğin “*doğada kaybolamayacağına*” vurgu

yapmıştır. Daha sonra K11 öğrencisi plastiğin insanlara “zararlı” olduğunu eklemiştir. Bunun üzerine K5 öğrencisi arkadaşlarının ifadelerinden yola çıkarak demirden dolayı elektriğin “çarpabileceğini” plastiğin ise insana ve doğaya “zararlı” olduğunu yazmıştır. Sonraki basamakta öğrenciler arasında aşağıdaki gibi bir konuşma gerçekleşmiştir.

K11: İki devre çizelim.

K10: Evet, evet.

K5: Test ucu yap.

K11: Evet, doğru oraya demir ve plastik çiz.

K9: Üstüne “demir” yaz.

K11: Onlar belli zaten.

K10: Benim renkli kalemlerim ile boyayalım.

K5: Ampul yanıyor olsun.

K9: Anahtarı kapat.

K5: Evet, evet.

K11: Ama plastikte değil.

K10: Tabi, tabi.

K5: Evet, işte oldu.

Öğrenciler STEM entegreli argümantasyon modelinde tasarlanan ürünün çizimi basamağına geçince K11 öğrencisi “iki devre çizmeyi” önermiştir. K10 öğrencisi bunu onaylarken, K5 öğrencisi “test ucunun” olması gerektiğini belirtmiştir. Sonrasında K11 bu öneriyi beğenerek demir ve plastiğin “çizilmesini” önermiştir. K9 öğrencisi çizimin üzerine demir kavramının “yazılmasını” belirtince, K10 öğrencisi çizimin renkli kalemlerle “boyanabileceğini” önermiştir. Sonrasında K5 öğrencisi çizimde ampulün “yanıyor (ışık vermesi)” olması gerektiğini belirtince, K9 öğrencisi de anahtarın “kapalı” olmasını önermiştir. K5 öğrencisi bu önerileri onaylarken, K11 öğrencisi plastiğin olduğu devrede bunun olmaması gerektiğini belirtmiştir. Bu arada K5 öğrencisi arkadaşlarının dediklerine göre çizimi tamamlamıştır.

Resim 1 ve odak grup görüşmesi incelendiğinde öğrencilerin STEM eğitim yaklaşımını argümantasyon süreci ile entegreli bir şekilde kullanarak etkinliklerdeki sorulara cevap verdiği görülmektedir. Diğer etkinlikleri benzer şekilde tamamladıkları tespit edilmiştir.



Resim 1. STEM Entegreli Argümantasyon Etkinliklerinin Kullanımından Kareler

Tartışma

STEM disiplinlerinin argümantasyon sürecine entegrasyonuna yönelik Gülen'nin (2016) çalışmasında öğrencilerin kullandıkları STEM entegreli argümantasyon metinlerinin toplandığı ürün dosyalarının değerlendirilmesi sonucunda öğrenci gruplarının STEM entegreli argümantasyonu anladıkları tespit edilmiştir. Söz konusu yazarın bu çalışmasında STEM entegreli argümantasyon metinlerinin öğrenciler tarafından kullanılabilirliğini göstermektedir (Gülen ve Yaman, 2018). Korkmaz ve Kaptan (2002) ürün dosyalarını ve bu dosyalardaki etkinliklerin öğrenme ve öğretme sürecinin gelişmesi ve bilimsel gelişmenin izlenmesi amacıyla kullanılabilirliğini göstermiştir. Bu verinin özellikle uygulama sürecinde yapılan STEM entegreli argümantasyon metinlerinin, öğrencilerin anlama düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemede kullanılabilirliği düşünülmektedir. Meeus, Petegem ve Engels (2009), Çelen



(2006) ve Erdoğan (2010) gibi araştırmacılar sınıf içindeki etkinliklerin öğrenciler tarafından kullanımının gözlenmesi ve kayıt edilmesiyle daha objektif bir süreç değerlendirilmesi yapılabileceğini belirtmişlerdir. Bu durum araştırmada yapılan odak grup görüşmesinin STEM entegreli argümantasyon metinlerinin değerlendirilmesinde uygun bir teknik olduğunu göstermektedir. Ayrıca sürecin değerlendirilmesi ile öğrencilerin etkinlik metinlerinin kullanımına ve bunun sonucunda elde edebileceği akademik başarısına da etki etmektedir. Görüşme verilerinden anlaşıldığı gibi öğrencinin argüman oluşturma basamaklarını kullanımı ve özellikle kanıtların oluşturulmasında kullanılan STEM disiplinlerinin öğrenciler arasında hem işbirliğini hem de konuyu anlama ve kavrama başarısını kolaylaştırmakta olduğunu göstermektedir. Bunlara ek olarak Çokçalışkan (2014), Özbek Çelik (2014), Parker, Ndoye ve Ritzhaupt (2012) ve Thang, Lee ve Zulkifli(2012) gibi araştırmacılar da süreç içerisinde anlaşılan ve öğrenciler tarafından aktif bir şekilde kullanılan sınıf içi etkinliklerin/metinlerin öğrencinin akademik başarısını artırdığını belirtmişlerdir. Odak grup görüşmesi ile öğrencilerin bu etkinlik metinlerini büyük bir istek ve anlam bütünlüğü ile kullandıkları belirlenmiştir. Bu durum STEM entegreli argümantasyon metinlerinin öğrenciler tarafından anlaşılabilir olarak kullanıldığını göstermektedir.

Sonuç ve Öneriler

Odak grup görüşmesinden elde edilen veriler sonucunda; öğrencilerin ellerindeki etkinlik metnini beraber okuyup, çıkarılan anlama göre sorulara cevap verdikleri anlaşılmaktadır. Bu metinde olay kahramanının “iletken” ve “yalıtkan” maddeleri belirlemeye yönelik çalışmasını okuyan öğrenciler öncelikle metnin anlaşılması için okumayı tekrarlamışlardır. Daha sonra metinde bulunan ve STEM entegrasyonuna göre hazırlanan soruları cevaplamaya geçmişlerdir. Sorulara cevap verirken öğrenciler arasındaki işbirliği dikkat çekmektedir. Öğrenciler grubun eşgüdümü içinde yardımlaşarak en mantıklı gelen cevabı yazmaya çalışmışlardır. Benzer şekilde fen-teknoloji-mühendislik ve matematik alanları ile



ilgili soruları da cevaplamışlardır. Öğrenciler, metinde yapılan gözlemleri yazmanın yanı sıra tüm soruların cevaplarını yazarak “fen” disiplinini, yapılacak olan etkinlik veya deneylerde gerekli olan araç-gereçlerin belirlenmesi ve kullanımı ile “teknoloji” disiplinini kullanmaktadırlar. Etkinliklerdeki problemin çözümü için gerekli olan düzeneğin tasarımının yapılması ve çiziminin gerçekleşmesi ile “mühendislik” disiplinini, son olarak yapılacak deney veya etkinlikteki matematiksel işlemler ve matematiksel düşünceler ile STEM eğitiminin “matematik” disiplinini kullandıkları anlaşılmaktadır. Bu sürece ek olarak öğrencilerin metinden elde ettikleri veriler ile STEM disiplinlerine dayalı olarak verdikleri cevaplardan yola çıkarak “iddiayı” oluşturdukları ve sonra sırası ile iddianın “gerekçesini”, “desteğini”, “niteleyici” ve “reddedici” yönlerini yine eşgüdüm içinde belirledikleri anlaşılmaktadır. Yapılan odak grup görüşmesinin sonuçlarının, sınıf içinde oluşturulan gruplar arasında STEM entegreli argümantasyonun işbirliğini artıracakı söylenebilir. Ayrıca öğrenciler tarafından aktif bir şekilde kullanılan sınıf içi metinlerin öğrencinin akademik başarısını artırmada kullanılabileceği söylenebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Bu makale konumu fen bilimleri eğitimidir.

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu makale popüler konularından biri olan STEM eğitim yaklaşımı ile dilin temel ögesinin kullanımı ile sınıf için aktif bir ortam sağlayan argümantasyon sürecine entegrasyonu sonucu oluşturulan metinlerin sınıf içindeki kullanımını gözler önüne sergilemek için hazırlanan özgün bir çalışmadır.



Kaynakça

- Altun, Y., ve Yıldırım, B. (2015). *Teoriden pratiğe STEM ve örnek uygulamalar*. İstanbul: SEM-PA Basın Yayıncılık.
- Amgoud, L., &Prade, H. (2009). Using arguments for making and explaining decisions. *Artificial Intelligence*, 173, 413–436.
- Ayvacı, H. Ş., Bakırcı, H., ve Başak, M. H. (2014). Fatih projesinin uygulama sürecinde ortaya çıkan sorunların idareciler öğretmenler ve öğrenciler tarafından değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 20-46.
- Boran, G. H. (2014). *Argümantasyon temelli fen öğretiminin bilimin doğasına ilişkin görüşler ve epistemolojik inançlar üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Bozkurt, E. (2014). *Mühendislik tasarım temelli fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının karar verme becerisi, bilimsel süreç becerileri ve sürece yönelik algılarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri (6.Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri (Çev. Ed.: Bütün, M., & Demir, S. B.)*. Ankara: Siyasal Yayın Dağıtım.
- Çelen, A. (2006). *İlköğretim beden eğitimi dersinde çoklu zekâ kuramı doğrultusunda yapılan etkinliklerin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel erişim düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Çokçalışkan, H. (2014). *Tematik portfolyo uygulamasının eğitimde ölçme ve değerlendirme dersindeki başarı, kalıcılık ve derse yönelik tutum üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Demircioğlu, T. (2011). *Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının laboratuvar eğitiminde argüman temelli sorgulamanın etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.



- Demirkuş, N., ve Gülen, S. (2017). Popüler fizik kavramları içeren görsel ders materyali geliştirme çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 320-338. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2017.12>
- Erdoğan, S. (2010). *İlköğretim birinci kademe öğrencileri için alternatif bir değerlendirme yöntemi olarak portfolyo yoluyla çoklu zekâ kuramı aktiviteleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Glesne, C. (2013). *Nitel araştırmayagiris* (Çev. Ed.: Ersoy, A., &Yalçınoglu, P.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Günel, M., Kınır, S., &Geba, Ö. (2012). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının kullanıldığı sınıflarda argümantasyon ve soru yapılarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 316-329.
- Gülen, S. (2016). *Fen-teknoloji-mühendislik ve matematik disiplinlerine dayalı argümantasyon destekli fen öğrenme yaklaşımının öğrencilerin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ondokuzmayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Gülen, S. (2018). Bilginin yapılandırılması sürecinde örnek problem çözme çalışması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(16), 16-31. Doi Number :<http://dx.doi.org/10.16991/INESJOURNAL.1570>
- Gülen, S., ve Yaman, S. (2018). Altıncı sınıf öğrencilerinin FeTeMM tabanlı ATBÖ yaklaşımı etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1293-1322. DOI: 10.26466/opus.439638
- Hall, C.B., & Sampson, V. (2009). Inquiry, argumentation, and the phases of the moon: Helping students learn important concepts and practices. *The Science Scope*, 32(8), 16-21.
- Hasançebi, F. (2014). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının (ATBÖ) öğrencilerin fen başarıları, argüman oluşturma becerileri ve bireysel gelişimleri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.



- Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (2014). *STEM integration in K–12 education; status, prospects, and an agenda for research*. Washington: The National Academies Press.
- Kaptan, F., ve Korkmaz, H. (2001). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 185-192.
- Karışan, D. (2011). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının iklim değişiminin dünyamıza etkileri konusundaki yazılı argümantasyon yeteneklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Karıper., İ. A., Akarsu, B., Slisko, J. Corona, A., & Radovanovic, J. (2014). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin argümantasyon tabanlı bilim öğrenme becerileri. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 30(3), 174-179.
- Kıngır, S., Geban, Ö. ve Günel, M. (2011). Öğrencilerin kimya derslerinde argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*. 32, 15-28.
- Korkmaz, H., ve Kaptan, F. (2002). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, akademik benlik kavramı ve çalışma sürelerine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 91-97.
- Meeus, W., Petegem, P. V., & Engels, N. (2009) Validity and reliability of portfolio assessment in pre-service teacher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(4), 401-413. DOI: 10.1080/02602930802062659
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber* (Çev. Ed.: Turan, S.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Millî Eğitim Bakanlığı -MEB- (2013). *Çocuk gelişimi ve eğitimi psiko-motor gelişim*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınlar.
- Millî Eğitim Bakanlığı -MEB- (2016). *STEM eğitimi raporu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınlar.
- Millî Eğitim Bakanlığı -MEB- (2018). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3.4.5.6.7 ve 8. Sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.



- Özbek Çelik, G. (2014). *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğrenme ortamlarında portfolyo kullanımı: Bir eylem araştırması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Parker, M., Ndoye, A., & Ritzhaupt, A. D. (2012). Qualitative analysis of student perceptions of e-portfolios in a teacher education program. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 28(3), 99-107, DOI: 10.1080/21532974.2012.10784687.
- Sampson, V., & Gleim, L. (2009). Argument-Driven inquiry to promote the understanding of important concepts & practices in biology. *The American Biology Teacher*, 71(8), 465-472.
- Tümay, H., & Köseoglu, F. (2011). Kimya öğretmen adaylarının argümantasyon odaklı öğretim konusunda anlayışlarının geliştirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(3), 105-119.
- Thang, S. M., Lee, Y. S., & Zulkifli, N. F. (2012). The role of the electronic portfolio in enhancing information and communication technology and English language skills: The voices of six Malaysian undergraduates. *Computer Assisted Language Learning*, 25(3), 277-293, DOI: 10.1080/09588221.2012.655299.
- Toulmin, S. (1958). *The uses of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



Summary

Use of STEM Disciplines in the Argumentation Process; Focus Group Interview

Problem Statement: Due to increased economic, technological and developmental reasons world's general education programs should be cultivated that the belief multi-faceted and high-level thinking with 21st century skills intellectual individuals. For this purpose, the importance of using multiple disciplines in science education has increased. Researchers have used a variety of approaches to integrate STEM education, especially at secondary school level (K-12), into science curricula. It has been determined that approaches such as engineering design process, design-based science education, probing based learning, 5E model can be used. In addition to these approaches, it has been determined that the argumentation can also be used (Gülen, 2016). One of the primary goals of STEM education is to "solve real life problems". Individuals may have different approaches to solve real life problems. The argumentation can be used to integrate STEM education into secondary school programs in the light of the scientific "case of a problem can be more than one correct solution" case. The problem of researching this way out of the data is problematic; how did students use the process steps of science-technology-engineering and mathematics-based activities based on an argumentation?

Purpose of the Study: Purpose of the research; determine how students use STEM-integrated argumentation activities.

Method: In this study using qualitative method, a focus group interview was conducted on the collection of data. Focus group interview; in-depth knowledge and thought through carefully planned discussion and unstructured discussion using the influence of group dynamics in an environment where individuals can freely express their thoughts (Merriam, 2013, Yıldırım and Şimşek, 2013).



Findings and Discussions: During the research, STEM-integrated ABSL approach textbooks made by the students were kept in their product files. The forms in these files are scored based on the specified criteria and their comprehension is calculated by the students. As a result of the scoring performed, it was determined that the student groups were aware of the STEM-integrated argumentation (Gülen, 2016; Gülen and Yaman, 2018). This indicates that the texts stored in the product files can be used by the students. Indeed, Korkmaz and Kaptan (2002) have shown that their product files and activities in these files can be used for the development of the learning and teaching process and for the monitoring of scientific progress. It is thought that this data can be used to determine the effect of STEM-integrated argumentation texts on the understanding levels of students, especially in the implementation process. Researchers such as Meeus, Petegem and Engels (2009), Çelen (2006) and Erdoğan (2010) stated that the use of activities by students in the classroom could be monitored and recorded to make a more objective process assessment. This suggests that the focus group interview in the study is a suitable technique for the evaluation of STEM-integrated argumentation texts. Because of the process evaluation it also influences the academic achievement of the student using the activity texts. As can be seen from the interview data, it shows that the use of the learner's steps of argument making and especially the STEM disciplines used in the creation of evidence facilitates both the cooperation and comprehension and comprehension of the students.

Conclusions and Recommendations: Because of the analysis of the focus group interview, it is understood that the students read the text of the activity in their hands together and respond to the questions according to the written meaning. First, they recited reading the text for clarification. They then went on to answer the questions behind the text and prepared for STEM integration. The cooperation between students is to draw attention while responding to questions. The group of students helped in coordination and tried to write the most reasonable



answer. Likewise, they have also answered questions about science, technology, engineering and mathematics. Based on the results of the focus group interview, it is suggested that the STEM-integrated Argumentation between the groups in the class increases cooperation. It is proposed that in-class texts actively used by students can be used to increase the academic success of the student.

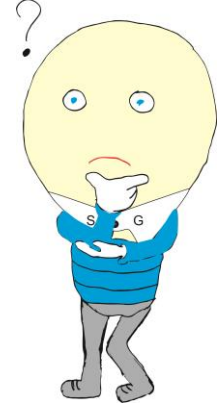
Keywords: *Argumentation, STEM education, Focus group interview*

(Ek 1) Etkinlik 1. STEM Entegreli Argümantasyon Metni: İletken ve Yalıtkanlar

MERAK ETTİKLERİM

Plastik tarak
Cam çubuk
Kurşun kalem ucu
Çivi
Sirkeli su
Saf su
Şekerli su
Tuzlu su
Bakır tel
Nikel krom tel
Demir tel
Seramik

Ampul, evindeki bazı malzemelerin iletken mi yoksa yalıtkan mı olduğunu merak etmektedir. Öncelikle bu malzemelerin listesini yapan Ampul, bu malzemelerin elektriği iletip ilemediğini nasıl belirleyeceğini düşünmeye başlamıştır.



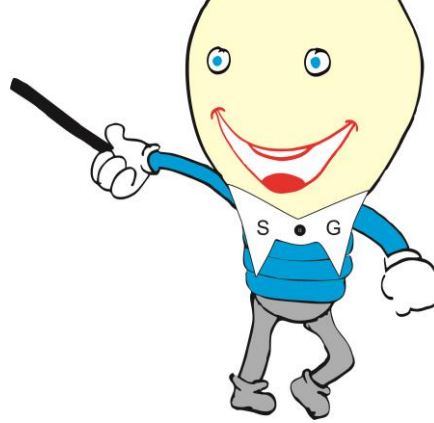
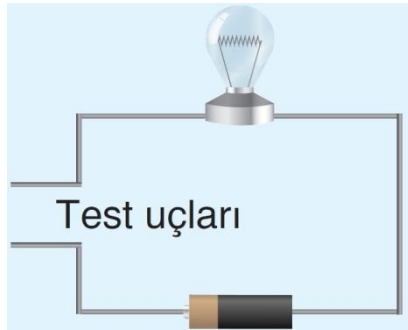
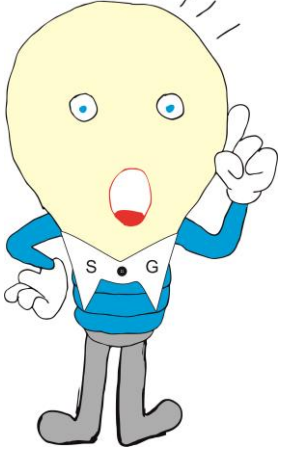
düşünürken

Ampul, bu sorunun cevabını aklına bir **fikir** gelir ve fikrini gerçekleştirmek için gerekli olan bir listesini yapar. Daha sonra listedeki kullanarak aşağıdaki gibi basit bir elektrik ampulün ışık verdiğini gördükten sonra çözümü için test uçları oluşturur.

ARAC- GEREÇLER

Beherglas (4 adet)
Güç kaynağı (9 V Pil de kullanılabilir)
Bağlantı kabloları
Ampul (6 V)
Duy
Bakır elektrot (2 adet)

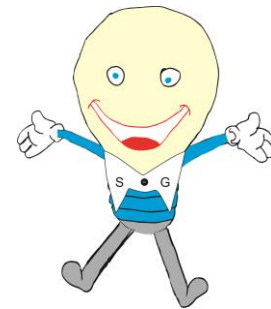
malzemelerin malzemeleri devresi yapıp, sorunun



Ampul

uçlarını an aklına Tüm

hazırladığı elektrik devresinin test kullanarak malzeme listesinde olan veya o gelen her türlü maddeyi denemeye başlar. maddeleri test ettikten sonra aşağıdaki gibi durumu özetleyen bir kavram haritası yapar. Böylelikle Ampul aklına gelen sorunun çözümünü gerçekleştirmiş olur.





Etkinlik 1. STEM Entegreli Argümantasyon Metni: İletken ve Yalıtkanlar

VERİLERİM

Soru 1: Ampul'ün çalışmasında neleri gözlemledim? (*Bilim*)

İDDİAM

Soru 2. Ampul'ün sorusunun çözümü için hangi araç-gereçleri kullandım? (*Teknoloji*)

Soru 3. Ampul'ün sorusunun çözümü için nasıl bir devre tasarladım? (*Mühendislik*)

Soru 4. Ampul'ün sorusunun çözümünde nasıl bir işlem yaptım? (*Matematik*)

İDDİA: (Yukarıdaki soruların cevabından yola çıkarak iddiayı oluşturabilirim.)...

Gerekçem: (Neden bu iddiayı oluşturduğum)...

Destek: (Örnek verebilirim)...

Niteleyici: (İddiamın olumlu yönleri nelerdir?)...

Reddedici: (İddiamın olumsuz yönleri nelerdir?)...

ÜRÜN: (Yapacağım ürünü buraya çizebilirim)...



İstatistik Öğretimi İçin Geliştirilen Bir Öğretim Yazılımının Akademik Başarıya Etkisi*

Enes Abdurrahman BİLGİN^{†**}

Öz: Bu araştırmanın amacı, temel istatistik işlemlerin öğretimine yönelik tasarlanan bir öğretim yazılımının tanıtılması ve öğrencilerin konu ile ilgili akademik başarısına etkisinin incelenmesidir. Araştırmada öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma evrenini 2014-2015 öğretim yılında Doğu Anadolu Bölgesindeki bir üniversitesinin, eğitim fakültesinde güz dönemi Formasyon programında öğrenim gören ölçme ve değerlendirme dersini alan (temel istatistik işlemler konusu işlenmekte) öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise uygun örnekleme yöntemiyle belirlenen 38 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında, araştırmacı tarafından geliştirilen “Temel İstatistik İşlemler Başarı Testi” kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, geliştirilen yazılım kullanılan deneysel grup ile geleneksel grup arasında başlangıçta fark bulunmazken, uygulamaların ardından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür. Ayrıca farkın etki büyüklüğü iyi düzeydedir ($d=0,698$). Sonuç olarak tasarlanan öğretim yazılımının öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim yazılımı, bilgisayar destekli eğitim, temel istatistik, akademik başarı.

* Bu çalışma, 11-13 Mayıs 2017 tarihinde Şanlıurfa, Türkiye’de düzenlenen International Conference on Mathematics and Mathematics Education, adlı konferansta sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Arş.Gör. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi Bölümü/E-mail: ns_abd@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3003-9259>



The Effect of Developed Instructional Software for Teaching Statistics on Academic

Achievement

Abstract: The purpose of this research is to introduce a teaching software designed to teach basic statistical procedures. On the other hand, the impact of this software on the academic success of students has also been examined. In the study, quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used. The research population is composed of students (basic statistical process) who take the course of assessment and evaluation in the fall semester of the 2014-2015 academic year in the faculty of education at a university in Eastern Anatolia. The sample of the research consists of 38 students determined by convenience sampling method. In the collection of research data, "Basic Statistical Operations Success Test" developed by the researcher was used. As a result, it has been determined that computer aided instruction software increase the academic achievement of students.

Keywords: Computer Assisted Instruction, Instruction of Basic Statistical Operations, Instructional Software, Success.

Giriş

İstatistik ve olasılık matematiğin en önemli uygulama alanlarından biridir (Öztürk, 2005). İstatistik sayesinde herhangi bir olay veya durum hakkında kısa ve etkili bilgilere ulaşılabilmektedir. Bilimsel bilgilerin ortaya konmasında da temel araç olarak istatistik kullanılmaktadır. Bu sayede araştırma sonuçlarının geçerlik güvenilirliği temin edilebilmekte ve verilerin ifadelerinde ortak bir dil kullanılabilmektedir. İstatistiğin öğretimi de benzer şekilde ilköğretimden lisansüstü öğretime kadar hemen her düzeyde yayılım göstermektedir. Bu bağlamda istatistiki bilgilerin okunup anlamlandırılması ve istatistik öğretimini iyileştirmeye yönelik ciddi girişimler bulunmaktadır (Akkoç ve Yeşildere-İmre, 2015). Ancak olasılık ve istatistik kavramlarının öğretilmesinde ve öğrenilmesinde çeşitli nedenlerden dolayı zorluklar



yaşanmaktadır. Bunun nedenlerinden bir tanesi, uygun öğretim materyallerinin eksikliğidir (Gürbüz, 2006). Bu nedenle istatistik ve olasılık konularında bilgisayar destekli öğretim materyallerinin geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Diğer taraftan geliştirilen yazılımların gerçekten etkili olup olmadığının ortaya konulması gerekir.

Bilgisayar destekli eğitimin düz anlatım tekniği ile işlenen derslere göre öğrencilerin derse olan ilgilerini artırdığı, başarılarına olumlu katkı sağladığı birçok araştırmayla ortaya konulmuştur (Akpınar, 1999; Altınkaya, 1998; Aşkar ve Erden, 1986; Bayraktar, 1988; Birgin, Kutluca ve Gürbüz, 2008; Engin, Tösten ve Kaya, 2010; Esen, 2009; Gürbüz, 2007; Larwin ve Larwin, 2011; Sosa, Berger, Saw ve Mary, 2011) Benzer şekilde bilgisayar destekli istatistik öğretiminin akademik başarıya etkisinin araştırıldığı diğer çalışmalar incelendiğinde bilgisayarın önemli oranda olumlu etki ettiği görülmüştür (Chance, Ben-Zvi, Garfield ve Medina, 2007; Koparan ve Yılmaz, 2014; Liao, 2007; Watson ve Donne, 2009). Bilgisayar destekli eğitim materyalleri içerisinde en önemlileri şüphesiz öğretim yazılımlarıdır (Chance ve Rossman, 2006; Kulik, Bangert ve Williams, 1983).

Amaç

Bu araştırmanın amacı istatistik öğretimi için geliştirilen bir öğretim yazılımının tanıtılması ve öğrencilerin akademik başarıları üzerinde etkililiğinin araştırılmasıdır. Ayrıca yazılımın etkisinin cinsiyet faktör altında değişip değişmediği de araştırmanın alt problemlerindedir. Bu bağlamda öğretim yazılımı ile ders alan bireylerle geleneksel metotla ders alan bireylerin akademik başarıları arasında fark olup olmadığı deneysel yöntemlerle araştırılmıştır.

Yöntem

Temel istatistik işlemlerin öğretimi için geliştirilmiş bilgisayar yazılımının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisini belirleyebilmek için ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel



desenli araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin başarı düzeyleri bağımlı değişken, bilgisayar destekli öğretim ise bağımsız değişken (deneysel işlem) olarak ele alınmıştır. Çalışma, Bilgisayar-2 Laboratuvarında, yürütülmüştür. Dersler, kontrol grubunda dersi yürüten öğretim üyesi tarafından, deney grubunda ise araştırmacı tarafından işlenmiştir. Araştırma haftada iki saat olan, Ölçme ve Değerlendirme Dersinde ilgili konuların yer aldığı derslerde toplamda altı saat olarak işlenmiştir. Gruplar üzerinde öğretim öncesinde ve sonrasında ölçüm yapılmıştır. Deney grubunda bilgisayar destekli öğrenme yöntemi, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Geleneksel yöntem öğretmenin liderliğinde düz anlatım, soru-cevap ve tartışma gibi yöntemlerin kullanıldığı bir uygulama biçimidir (Açıkgöz, 1993). Başol vd. (2013)'a göre geleneksel yöntem öğretmen merkezlidir ve bilginin öğretmenden öğrenciye doğru tekyönlü aktığı anlayışını temel alır. Bu yöntemde öğretim genelde ders kitapları ile sınırlıdır.

Deney grubunda yapılan derslerde tüm öğrenciler programın önceden yüklü olduğu bilgisayarlarda derse katılmışlardır ve dersler araştırmacı tarafından işlenmiştir. Deney grubunda dersin anlatımı sırasında araştırmacı kendi bilgisayar ekranını projeksiyon yardımı ile öğrencilerle paylaşmıştır. Tüm kavramlar hazırlanan yazılım yardımı ile adım adım anlatılmıştır. Başlangıçta tüm sınıf aynı verileri girerek kavramların tanımları verilmeden üzerinde düşünmeleri istenmiş ardından veriye eklemeler yaparak değerlerin nasıl değiştiğine dikkat çekilmiştir. Bu sayede öğrenciler kavramları keşfederek öğrenmişlerdir. Daha sonra herkesin kendi bilgisayarına rastgele veriler girerek benzer sonuçlara ulaşmaları ve pratik yapmaları sağlanmıştır. Bu sayede, öğrencilerin etkin katılımı, kısa sürede sistematik öğrenme, tekrar etme gibi bilgisayar destekli eğitimin temel faydalarından yararlanılmıştır (Senemoğlu, 2007).

Araştırma problemlerine cevap aramak amacı ile hem gruplar arası hem de grup içi karşılaştırmalar yapılmıştır. Karşılaştırmada kullanılacak istatistiksel yöntemlerin belirlenmesi amacıyla puanlara ait değişkene Shapiro-Wilk normallik testi yapılmış ve verinin alt gruplarda normal dağıldığı görülmüştür ($p>0.05$). Normallik şartının sağlanması ile grup karşılaştırmalarında parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Deney ve kontrol grupları kendi içlerinde ön ve son testlerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplar t testi (Dependent Samples t test) kullanılmıştır. Ön test ve son test puanları açısından deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılmasında ise bağımsız gruplar t testi (Independent Samples t test) kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi tüm testlerde yüzde beş olarak belirlenmiştir ($\alpha=0.05$). Deneme düzeni aşağıdaki tablodaki gibidir.

Tablo 1: Araştırma deseni

Grup	Ön ölçüm	Öğrenme Ortamı	Son ölçüm
Deney	Başarı Testi	Bilgisayar Destekli	Başarı Testi
Kontrol	Başarı Testi	Geleneksel	Başarı Testi

Bu düzende gruplar başlangıçta homojen olarak kabul edildiğinden ön test puanları açısından başlangıçta gruplar arası fark olmaması beklenir. Farklı öğrenme ortamlarındaki işlem sürecinden sonra açığa çıkan farkların incelenmesi ile deneysel işlemin etkisi belirlenir.

Çalışma Grubu

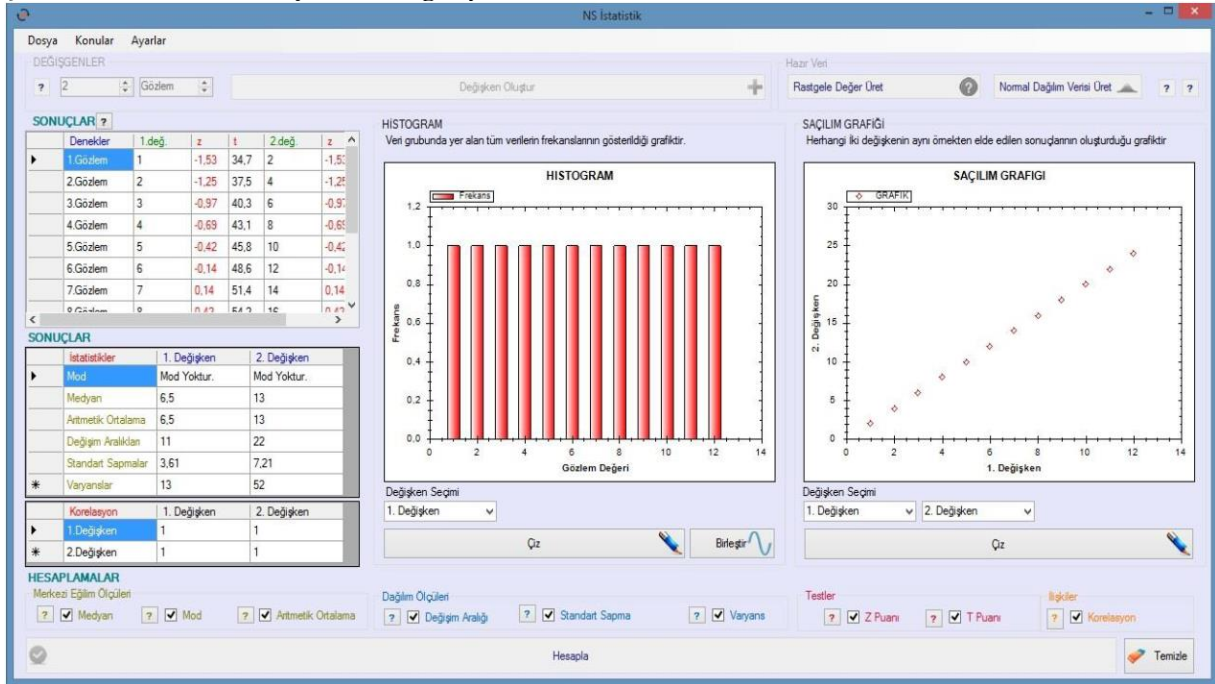
Araştırmanın evreni, 2014-2015 öğretim yılı Doğu Anadolu Bölgesindeki bir Üniversitenin Eğitim Fakültesi, Güz dönemi Formasyon programında öğrenim gören Ölçme ve değerlendirme dersini alan (temel istatistik işlemler konusu işlenmekte) öğrencilerdir. Araştırmanın örneklemini ise uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen 38 öğrenci oluşturmaktadır. Bu yöntemle göre özel bir durum hakkında kapsamlı veri elde edebilmek amacıyla zaman ve maliyet açısından en uygun olan örneklem grubu ile çalışılır (Patton, 1990). Seçilen gruptaki öğrenciler, Eğitim Fakültesi 2014-2015 Güz dönemi Formasyon programında

öğrenim gören Türk Dili ve Edebiyatı ile Sanat Tarihi öğrencilerinden oluşan 55 kişilik bir gruptan, araştırma süresince derslere katılan 38 kişiden oluşmaktadır. Ayrıca çalışma grubu 23 erkek ve 15 kızdan oluşmaktadır.

Geliştirilen Bilgisayar Destekli Öğretim Yazılımı

Araştırmada kullanılmak üzere araştırmacı tarafından c# dilinde Visual Studio programında bir öğretim yazılımı geliştirilmiştir. Bu yazılım temel istatistik konuları içerisinde yer alan merkezi eğilim ölçüleri, merkezi dağılım ölçüleri, z ve t testleri, normal dağılım ve son olarak korelasyon katsayısı konularının öğretimine yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır.

Şekil 1: Temel İstatistik İşlemler Bilgisayar Yazılımı



Kavramsal öğrenmeye yönelik tasarlanan bu yazılım sayesinde konuların özet anlatımlarına da ulaşabilmek mümkündür. Programın hesaplama kısımları ile kavramlara ait sayısal değerlere ulaşılabilir. Bu açıdan geliştirilen yazılım “Alıştırma ve Tekrar” ve “Birebir Öğretim” yazılımı karakterlerini gösterdiği söylenebilir.

Veri Toplama Aracı

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen “Temel İstatistik İşlemler Başarı Testi” kullanılmıştır. Bu testteki puanlar 0 ile 15 arasında değişmektedir ve 0-4 aralığı düşük, 5-10 aralığı orta, 11-15 aralığı ise yüksek puan olarak nitelenmektedir. Bu açıdan yüksek puan alanların yüksek başarı gösterdiği kabul edilmektedir. Test geliştirilirken ders kitapları, soru bankaları, önceki yıllara ait KPSS (Kamu Personeli Seçme Sınavı) ve AÖF (Açık Öğretim Fakültesi) sınav soruları incelenmiş ve beş maddeli çoktan seçmeli sorulardan oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Bu maddelerden yapı ve kapsam geçerliği ile ölçme değerlendirme ilkelerine uygunluk açısından uzman görüşlerine başvurularak 30 tanesi seçilmiştir. Bu maddeden oluşan ön başarı testi hazırlanmış ve çoğaltılmıştır.

Bu başarı testi 2014-2015 Eğitim-Öğretim yılında aynı üniversitenin güz dönemi, eğitim fakültesi ilköğretim bölümü Fen Bilgisi Eğitimi 3.sınıf ve Orta Öğretim Matematik Eğitimi 4.sınıf öğrencilerinden İstatistik dersini alan 46 öğrenciye uygulanmıştır.

Tablo 2: Başarı testi madde analizi

Soru	Grup	Doğru Sayısı	Madde güçlüğü	Ayırt etme gücü
1	Üst	11	0.32	0.30
	Alt	4		
2	Üst	18	0.58	0.39
	Alt	9		
3	Üst	20	0.63	0.47
	Alt	9		
4	Üst	19	0.67	0.30
	Alt	12		
5	Üst	10	0.30	0.26
	Alt	4		
6	Üst	12	0.41	0.21
	Alt	7		
7	Üst	13	0.34	0.43
	Alt	3		
8	Üst	14	0.32	0.56
	Alt	1		
9	Üst	11	0.34	0.26
	Alt	5		
10	Üst	8	0.19	0.30
	Alt	1		
11	Üst	6	0.13	0.26
	Alt	0		
12	Üst	9	0.26	0.26
	Alt	3		
13	Üst	11	0.37	0.21
	Alt	6		
14	Üst	14	0.30	0.60
	Alt	0		
15	Üst	15	0.52	0.26
	Alt	9		

Uygulama sonucunda madde analizleri yapıp her maddenin güçlük ve ayırt edicilik indisleri yukarıdaki gibi hesaplanmıştır. Ayırt edicilik indisi 0.20'nin altında kalan maddeler testten çıkartılmış ve 15 maddeden oluşan başarı testi elde edilmiştir.

Bir ölçme aracının geçerlikten sonra sahip olması istenen diğer bir önemli nokta güvenilirliktir. Geliştirilen başarı testinin güvenilirlik değeri ise KR-20 formülü ile 0.83 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde IBM SPSS 21 paket programı kullanılmış ve elde edilen bulgular, ilgili literatür kapsamında tartışılıp yorumlanmıştır.

Bulgular

Yapılan testler sonucunda deney grubu ile kontrol grubu öğrencilerinin Temel İstatistik İşlemler Başarı Testi puanlarının gruplara (deney-kontrol) ve ölçümlere (ön test - son test) göre sonuçları aşağıda verilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının ön test puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 3'de verilmiştir. Bu test başlangıç düzeyleri arasındaki farkın tespiti için yapılmıştır.

Tablo 3: Deney ve kontrol grubu ön test karşılaştırması (bağımsız gruplar t testi sonuçları)

Gruplar	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p	Cohens'd
Deney Grubu	19	3.05	1.84	36	-0.60	0.54	-0.20
Kontrol Grubu	19	3.42	1.89				

Görüldüğü üzere deney ($\bar{x} = 3.05$, $Ss= 1.84$) ve kontrol ($\bar{x} = 3.42$, $Ss= 1.89$) gruplarında ön test puan ortalamaları açısından istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t=-0.6$, $p=0.54$).

Şekil 2: Deney ve kontrol grubu ön test sonuçlarına ait bulgular

Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Deney ve kontrol grubu son test karşılaştırması (bağımsız gruplar t testi sonuçları)

Gruplar	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p	Cohens'd
Deney Grubu	19	6.57	1.42	36	2.15	0.03	0.69
Kontrol Grubu	19	5.52	1,57				

Tablo 4’e göre deney ($\bar{x} = 6.57$, $Ss= 1.42$) ve kontrol ($\bar{x} = 5.52$, $Ss= 1.57$) gruplarında son test puan ortalamaları arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($t=2.15$, $p=0.038$, $d=0.698$).

Şekil 3: Deney ve kontrol grubu son test sonuçları

Ön test ve Son test sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, ön testler açısından gruplar arasında başlangıçta fark olmamasına karşın öğrenim faaliyetleri sonucunda son test puanları açısından fark olduğu görülmektedir. Bu farkın deney grubu lehine olduğu açıktır.

Diğer taraftan grupların kendi içlerinde ön test ile son test puanları arasında fark olup olmadığının testi için bağımlı gruplar t testi uygulanmıştır. Kontrol grubu için yapılan testin sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5: Kontrol grubu ön test ve son test karşılaştırması (bağımlı gruplar t testi sonuçları)

Kontrol Grubu	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p	Cohens'd
Ön test	19	3.42	1.89	18	5.82	0.00	0.84
Son test	19	5.80	1.57				

Kontrol grubunda ön test ($\bar{x} = 3.42$, $Ss= 1.89$) ve son test ($\bar{x} = 5.80$, $Ss= 1.57$) puan ortalamaları arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($t=5.82$, $p=0.00$, $d=0.84$).

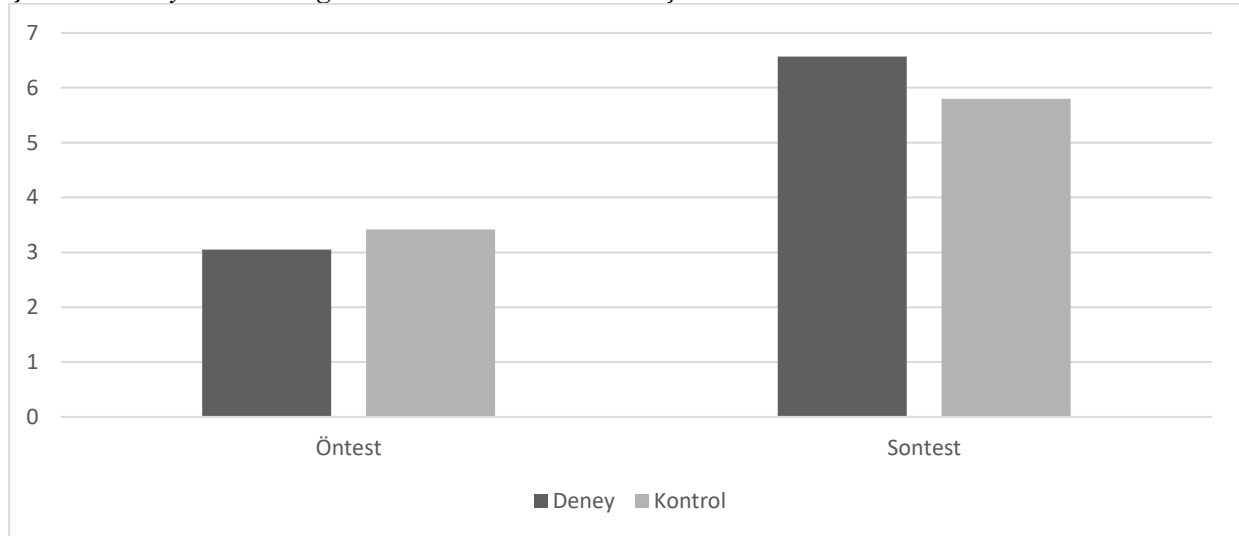
Deney grubundaki değişimin tespiti için yapılan testin sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Deney grubu ön test ve son test karşılaştırması (bağımlı gruplar t testi sonuçları)

Deney Grubu	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p	Cohens'd
Ön test	19	3.05	1.84	18	10.78	0.00	1.26
Son test	19	6.57	1.42				

Görüldüğü üzere deney grubunda ön test ($\bar{x} = 3.05$, $Ss= 1.84$) ve son test ($\bar{x} = 6.57$, $Ss= 1.42$) puan ortalamaları arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($t=10.78$, $p=0.00$, $d=1,261$).

Şekil 4: Deney ve kontrol grubu ön test ve son test sonuçları



Deney ve kontrol gruplarının ön ve son test puanları birlikte Şekil 4' de verilmiştir.

Diğer taraftan deneysel işlemin cinsiyet üzerinde bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır.

Tablo 7: Deney ve Kontrol grubu öğrencilerinin cinsiyetlerine ait frekanslar

	Cinsiyet	Frekans	Yüzde (%)
Deney	Erkek	11	%57.9
	Kız	8	%42.1
Kontrol	Erkek	12	%36.8
	Kız	7	%63.2

Tablo 8: Deney grubunun cinsiyete göre ön test ve son test karşılaştırması (bağımsız gruplar t testi sonuçları)

Deney Grubu	Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p	Cohens'd
Ön Test	Erkek	11	2.90	1.30	10	0.35	0.73	0.16
	Kız	8	3.25	2.49	7			
Son Test	Erkek	11	6.90	1.30	10	-1.19	0.24	-0.55
	Kız	8	6.12	1.55	7			

Tablo 8'de deney grubunda cinsiyete göre ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki farkın tespiti için yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları verilmiştir. Görüldüğü üzere ön test puanları açısından erkekler ($\bar{x} = 2.90$, $Ss = 1.30$) ve kızlar ($\bar{x} = 3.25$, $Ss = 2.49$) arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ($t = 0.35$, $p = 0.73$). Son test puanları açısından kıyaslandığında ise yine erkekler ($\bar{x} = 6.90$, $Ss = 1.30$) ve kızlar ($\bar{x} = 6.12$, $Ss = 1.55$) arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ($t = -1.19$, $p = 0.24$).

Tablo 9: Kontrol grubunun cinsiyete göre ön test ve son test karşılaştırması (bağımsız gruplar t testi sonuçları)

Kontrol Grubu	Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p	Cohens'd
Ön Test	Erkek	12	3.75	1.60	11	-0.99	0.33	-0.47
	Kız	7	2.85	2.34	6			
Son Test	Erkek	12	5.50	1.73	11	0.09	0.92	0.04
	Kız	7	5.57	1.39	6			

Tablo 9'da kontrol grubunda cinsiyete göre ön test ve son test puan ortalamaları arasındaki farkın tespiti için yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları verilmiştir. Görüldüğü üzere ön test puanları açısından erkekler ($\bar{x} = 3.75$, $Ss = 1.60$) ve kızlar ($\bar{x} = 2.85$, $Ss = 2.34$)

arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ($t=-0.99$, $p=0.33$). Son test puanları açısından kıyaslandığında ise yine erkekler ($\bar{x} = 5.50$, $Ss= 1.73$) ve kızlar ($\bar{x} = 5.57$, $Ss= 1.39$) arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ($t=0.09$, $p=0.92$). Deney ve kontrol grupları göz ardı edilerek yalnızca cinsiyete göre ön test puanları açısından bir fark olup olmadığının tespiti için bağımsız gruplar t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10: Deney ve kontrol grubu, cinsiyete göre ön test karşılaştırması (bağımsız gruplar t testi sonuçları)

Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p	Cohens'd
Erkek	23	3.34	1.49	22	-0.41	0.68	-0.14
Kız	15	3.06	2.34	14			

Ön test puanları açısından erkekler ($\bar{x} = 3.34$, $Ss= 1.49$ ve kızlar ($\bar{x} = 3.06$, $Ss= 2.34$) arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ($t=-0.41$, $p=0.68$).

Tablo 11: Deney ve kontrol grubu, cinsiyete göre son test karşılaştırması (bağımsız gruplar t testi sonuçları)

Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	Sd	t	p	Cohens'd
Erkek	23	6.17	1.66	22	-0.58	0.56	-0.198
Kız	15	5.86	1.45	14			

Benzer şekilde deney ve kontrol grupları göz ardı edilerek yalnızca cinsiyete göre son test puanları açısından bir fark olup olmadığının tespiti için bağımsız gruplar t testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 11’de sunulmuştur. Buna göre son test puanları açısından erkekler ($\bar{x} = 6.17$, $Ss= 1.66$) ve kızlar ($\bar{x} = 5.86$, $Ss= 1.45$) arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ($t=-0.58$, $p=0.56$).

Sonuçlar

Bağımlı ve bağımsız t testleri sonuçları incelendiğinde ön test puanları ile son test puanları arasında hem deney hem de kontrol gruplarında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Bu fark iki grupta da öğrenim faaliyetlerinin etkili olduğunu göstermektedir. Bu etkilerin ölçüsü olan Cohens'd katsayısı incelendiğinde deney grubundaki etkinin (1.26) kontrol grubundaki



etkiden (0.84) daha yüksek olduğu görülür. Ayrıca ön test puanları açısından başlangıçta gruplar homojen oldukları halde, diğer bir ifadeyle gruplar arası fark yokken ($t=-0.6$, $p=0.54$) öğretim faaliyetlerinin ardından gruplar arasında fark olduğu görülmüştür ($t=2.15$, $p=0.038$, $d=0.698$).

Diğer taraftan cinsiyetin etkisini araştırmak amacıyla yapılan testlerin sonuçları incelendiğinde deney grubu için ön testte ($t=0.35$, $p=0.73$) ve son testte ($t=-1.19$, $p=0.24$) bir farka rastlanmamıştır. Benzer şekilde kontrol grubu için de ön testte ($t=-0.99$, $p=0.33$) ve son testte ($t=0.09$, $p=0.92$) bir farka rastlanmamıştır. Ayrıca grup ayrımı yapılmaksızın yapılan testlerde de yine anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır (ön: $t=-0.41$, $p=0.68$; son: $t=-0.58$, $p=0.56$).

Bu sonuçlar, bilgisayar destekli eğitimin cinsiyet faktörü üzerinde farklı bir etkiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak bu çalışmanın yürütüldüğü evren açısından bilgisayar destekli istatistik konularının eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına katkı sağladığı söylenebilir. Bu katkının düzeyinin ise büyük olduğu ve cinsiyet faktöründen bağımsız olduğu da anlaşılmaktadır. Literatürde teknoloji destekli istatistik öğretimine yönelik meta analizi çalışmalarında elde edilen etki büyüklükleri ortalama 0,239 (Schenker, 2007) ve 0,33 (Sosa vd., 2011) olarak elde edildiği göz önünde bulundurulduğunda geliştirilen yazılımın benzerlerine göre daha etkili olduğu yorumu yapılabilir. Çalışmadan elde edilen etki büyüklüğünün 0.6 ile 0.8 aralığında bulunması deneysel işlemin yani bilgisayar destekli eğitim yoluyla kullanılan öğretim yazılımının öğrencilerin akademik başarı düzeylerine büyük oranda etki ettiği söylenebilir. Elde edilen bu sonuç Doğan (2010), Sosa vd. (2011), Kınalıoğlu (2012), Koparan ve Yılmaz (2014) ve Larwin ve Larwin (2011)'in sonuçları ile paralellik göstermektedir. Ayrıca sonuçlar Summers, Waigandt ve Whittaker (2005) ve Yılmaz (1996) tarafından elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermemektedir.



Öte yandan geliştirilen yazılımın Akkoç ve Yeşildere-İmre (2015) ve Avcı ve Coşkuntuncel (2019) tarafından belirtilen Türkçe yazılım eksikliğini gidermeye katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yine istatistik öğretiminde kullanılması tavsiye edilen yazılımlarda bulunması gereken dinamiklik özelliği (Yenilmez, 2016) geliştirilen uygulama tarafından sağlanmaktadır.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik Eğitimi A.B.D.

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Eğitimsel araştırmalardaki bulguların uygulamada ve kuramların oluşumunda çok az etkisi olduğu görülmektedir (Haertel ve Means, 2003). Araştırmalarda seçilen araştırma problemlerinin uygulama ile bağlantısı oldukça zayıf olan bir kuramı yeniden ispatlamaya çalışıldığına oldukça sık rastlanır; bu tip araştırmaların uygulamada önemi yok denecek kadar azdır. Bunun sebebi akademisyenlerin seçtikleri araştırma yöntemlerinin sonuç odaklı olmamasıdır (Kuzu vd., 2011). Diğer taraftan tasarım tabanlı araştırmalar bir tasarım ve geliştirme sürecini içermektedirler ve e-öğrenme materyal ve ortamlarının geliştirilmesinde etkili şekilde kullanılabilirler (Kuzu, Çankaya ve Mısırlı, 2011).

Bu çalışmada da benzer şekilde geliştirilen bir e-öğrenme materyali tanıtılmış ve etkisi ortaya konmuştur. Bu bağlamda çalışmanın özgünlüğü ve uygulamadaki faydaları açıktır.

Kaynaklar

- Açıkgöz, K. (1993). İşbirliğine dayalı öğrenme ve geleneksel öğretimin üniversite öğrencilerinin akademik başarısı, hatırd tutma düzeyleri ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri. *Ankara Üniversitesi, I. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, 25-28.
- Akkoç, H. ve Yeşildere-İmre, S. (2015). *Teknolojik pedagojik alan bilgisi temelli olasılık ve istatistik öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.



- Akpınar, Y. (1999). Bilgisayar destekli öğretim ve uygulamalar. *Anı Yayınevi. Ankara.*
- Altınkaya, H. (1998). Türkiye’de bilgisayar destekli eğitimin gelişimi. (Yayımlanmamış doktora tezi) Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aşkar, P. ve Erden, M. (1986). Mikrobilgisayarların okullarda kullanımı. *Eğitim ve Bilim, 61*, 21-25.
- Avcı, E. ve Coşkuntuncel, O. (2019). Middle school teachers’ opinions about using Vustat and Tinkerplots in the data processing in middle school mathematics. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 9(1)*, 01-36.
- Başol, G., Çakan, M., Kan, A., Özbek, Ö., Özdmir, D. ve Yaşar, M. (2013). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. *Ankara: Pegem Akademi Yayınları.*
- Bayraktar, E. (1988). Bilgisayar destekli matematik öğretimi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Birgin, O., Kutluca, T. ve Gürbüz, R. (2008). *Yedinci sınıf matematik dersinde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi*. Paper presented at the 8 th International Educational Technology Conference.
- Chance, B., Ben-Zvi, D., Garfield, J. ve Medina, E. (2007). The Role of Technology in Improving Student Learning of Statistics. *Technology Innovations in Statistics Education 1(1)*.
- Chance, B. ve Rossman, A. (2006). *Using simulation to teach and learn statistics*. Paper presented at the Proceedings of the Seventh International Conference on Teaching Statistics.
- Doğan, N. (2010). Bilgisayar destekli istatistik öğretiminin başarıya ve istatistiğe karşı tutuma etkisi. *Eğitim ve Bilim, 34(154)*.
- Engin, A. O., Tösten, R. ve Kaya, M. D. (2010). Bilgisayar destekli eğitim. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi, 1(5)*.
- Esen, B. (2009). Matematik eğitiminde ilköğretim 6. sınıflarda olasılık konusunun öğretiminde bilgisayar destekli eğitimin rolü. (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Gürbüz, R. (2006). Olasılık kavramlarının öğretimi için örnek çalışma yapraklarının geliştirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31(1)*, 111-123.
- Gürbüz, R. (2007). Bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin kavramsal gelişmelerine etkisi: olasılık örneği. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)(28)*.
- Haertel, G. D. ve Means, B. (2003). *Evaluating educational technology: effective research designs for improving learning*: Teachers College Press.
- Kınalıoğlu, İ. H. (2012). İstatistik öğretiminde kullanılan istatistiksel paket programlarının kullanım düzeyinin öğrenci başarısına etkisi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Koparan, T. ve Yılmaz, G. K. (2014). Dinamik İstatistik Yazılımı ile Veri Analizinde Öğrencilerinin İnfomal Çıkarımlarının İncelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(2)*, 95-113.

- Kulik, J. A., Bangert, R. L. ve Williams, G. W. (1983). Effects of computer-based teaching on secondary school students. *Journal of Educational psychology*, 75(1), 19.
- Kuzu, A., Çankaya, S. ve Mısırlı, Z. A. (2011). Tasarım tabanlı araştırma ve öğrenme ortamlarının tasarımı ve geliştirilmesinde kullanımı. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*.
- Larwin, K. ve Larwin, D. (2011). A meta-analysis examining the impact of computer-assisted instruction on postsecondary statistics education: 40 years of research. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), 253-278.
- Liao, Y. C. (2007). Effects of computer-assisted instruction on students' achievement in Taiwan: A meta-analysis. *Computers & Education*, 48(2), 216-233.
- Öztürk, G. (2005). İlköğretim 8. sınıf düzeyinde permütasyon ve olasılık ünitesinin bilgisayar destekli öğretim tasarımı (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Balıkesir.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*: SAGE Publications, inc.
- Schenker, J. D. (2007). *The effectiveness of technology use in statistics instruction in higher education: A meta-analysis using hierarchical linear modeling*. Kent State University, Ohio.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim: kuramdan uygulamaya*: Gönül Yayıncılık.
- Sosa, G. W., Berger, D. E., Saw, A. T. ve Mary, J. C. (2011). Effectiveness of computer-assisted instruction in statistics: A meta-analysis. *Review of educational research*, 81(1), 97-128.
- Summers, J. J., Waigandt, A. ve Whittaker, T. A. (2005). A comparison of student achievement and satisfaction in an online versus a traditional face-to-face statistics class. *Innovative Higher Education*, 29(3), 233-250.
- Watson, J. ve Donne, J. (2009). TinkerPlots as a research tool to explore student understanding. *Technology Innovations in Statistics Education*.
- Yenilmez, İ. (2016). İstatistiksel Kavramların Teknoloji ile Öğretiminin Matematik Didaktiği Perspektifinden İncelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Yılmaz, S. (1996). Gerçek veriye dayalı ve hesap makinesi ile desteklenen istatistik etkinliklerinin, yedinci sınıf öğrencilerinin istatistik performansına ve istatistiğe yönelik tutumuna etkileri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

The Effect of Developed Instructional Software for Teaching Statistics on Academic Achievement

Problem Statement: Statistics and probability are among the most important application areas of mathematics (Öztürk, 2005). Similarly, Statistics teaching is spreading from primary education to post-graduate teaching. In this context, studies are being made to read and understand statistical information and to improve statistical teaching (Akkoç & Yeşildere-İmre,



2015). However, there are difficulties in teaching and learning the concepts of probability and statistics due to various reasons. One of the reasons for this is the lack of appropriate teaching materials (Gurbuz, 2006). Computer-aided education has been put forward by many researches that have increased the students' comments on the lesson and contributed positively to the achievements according to the lectures that are taught by the lecture technique (Akpınar, 1999, Altınkaya, 1998, Aşkar and Erden, 1986, Bayraktar, 1988, Birgin, Kutluca & Gürbüz , 2008, Engin, Tösten & Kaya, 2010, Esen, 2009, Ramazan Gürbüz, 2007). Similarly, when other studies investigating the effects of computer-assisted statistics teaching on academic achievement were examined, it was found that the computer had an important positive effect (Chance, Ben-Zvi, Garfield & Medina, 2007; Liao, 2007; Watson & Donne, 2009). Undoubtedly, the most important of the computer-assisted instructional materials are instructional software (Chance & Rossman, 2006; Kulik, Bangert & Williams, 1983). For this reason, it is important to develop computer aided instructional materials in statistics and probability. On the other hand, it needs to be demonstrated whether the developed software is really effective.

Purpose of the Study: The aim of this research is to introduce a teaching software developed for the purpose of statistical teaching and to investigate the effect of the students' academic achievement. In this context, it was researched whether there is any difference between the academic achievement of the individuals taking course with traditional method and experimental method.

Method: In this study, semi-experimental designs research model with pre-test-post-test control group was used. The success level of the students in the study was considered as a dependent variable, whereas computer assisted instruction was considered as an independent



variable (experimental process). Dependent Samples t test was used to compare the pre and post tests in the experimental and control groups. Independent samples t test was used for the comparison of experimental and control groups in terms of pre-test and post-test scores. The level of significance was determined as five percent in all tests ($\alpha = 0.05$). The sample of the research consists of 38 students who are determined by convenience sampling method. The students in the selected group consist of 38 people who participated in the lessons of Turkish Language and Literature and Art History students who are studying in the Fall Semester Formation Program of the Faculty of Education 2014-2015. The "Basic Statistical Operations Achievement Test" developed by the researcher was used to collect the research data. The scores in this test range from 0 to 15, and it was accepted that high scores are successful. The reliability test of the developed success test was calculated as 0.83 with the KR-20 formula. The researcher has developed a teaching software in Visual Studio program in c # language for use in the research. Lessons are processed with the help of this software.

Findings: As a result of comparing the pre-test scores of the experimental and control groups, no significant difference was found between the experimental ($\bar{x} = 3.05, Ss = 1.84$) and control ($\bar{x} = 3.42, Ss = 1.89$) groups ($t = -0.6, p = 0.54$). As a result of comparing the test scores of the experimental and control groups, the difference between the post test score means in the experimental ($\bar{x} = 6.57, Ss = 1.42$) and control ($\bar{x} = 5.52, Ss = 1.57$) groups was statistically significant ($t = 2.15, p = 0.038, d = 0.698$). When pre-test and post-test results are evaluated together, it is seen that there is no difference between the groups in terms of pre-tests, but there is a difference in terms of post-test scores as a result of learning activities. It is clear that this difference is caused by the experimental group. On the other hand, dependent groups t test was applied to test the difference between pre-test and post-test scores in the groups themselves. In the control group, the difference between the pre-test ($\bar{x} = 3.42, Ss = 1.89$)



and post-test ($\bar{x} = 5.80$, $Ss = 1.57$) point averages was statistically significant ($t = 5.82$, $p = 0.00$, $d = 0.84$). The similarity was found statistically significant between the pre-test ($\bar{x} = 3.05$, $Ss = 1.84$) and post-test ($\bar{x} = 6.57$, $Ss = 1.42$) scores in the experiment group ($t = 10.78$, $p = 0.00$, $d = 1,261$). In experimental group, the difference between the boys ($\bar{x} = 6.90$, $Ss = 1.30$) and the girls ($\bar{x} = 6.12$, $Ss = 1.55$) was not statistically significant ($t = -1.19$, $p = 0.24$) In control group, the difference between the males ($\bar{x} = 5.50$, $Ss = 1.73$) and the females ($\bar{x} = 5.57$, $Ss = 1.39$) was not statistically significant ($t=0.09$, $p=0.92$) either. Independent groups t-test was used to determine whether there was a difference in terms of post-test scores according to gender. The difference between the males ($\bar{x} = 6.17$, $Ss = 1.66$) and the females ($\bar{x} = 5.86$, $Ss = 1.45$) was not statistically significant in terms of the post test scores ($t = -0.58$, $p = 0.56$).

Discussion and Conclusion: When the test results are examined, it is seen that there is a meaningful difference between pre-test scores and post-test scores in both experimental and control groups. There was a significant difference between the groups after the teaching activities ($t = 2.15$, $p = 0.038$, $d = 0.698$) when there was no difference between groups in terms of pretest scores ($t = -0.6$, $p = 0.54$). And when the effect size is between 0.6 and 0.8, it can be said that the experimental process, that is, the computer-aided education, has had a positive effect on the academic success. According to the results of the tests performed to investigate the effect of gender on the other side, no difference was found between the pre-test ($t = 0.35$, $p = 0.73$) and the final test ($t = -1.19$, $p = 0.24$) for the test group. Similarly, for the control group, no difference was found between the pre-test ($t = -0.99$, $p = 0.33$) and the post test ($t = 0.09$, $p = 0.92$). In addition, no significant difference was found in the tests without group discrimination (pre- $t = -0.41$, $p = 0.68$, post $t = -0.58$, $p = 0.56$). These results can be interpreted



as the fact that computer-assisted education does not have a different effect on the gender factor. As a result, it can be said that the education of computer aided statistics topics contributes to the academic achievement of the students. It is also understood that the level of this contribution is large and independent of the gender factor.

Suggestions: The data obtained from the study showed that computer-assisted statistics training positively contributed to the success of the students. In this context, it is possible to expand the study at the upper secondary level as well as at the undergraduate and postgraduate level. Depending on the teaching software, the contribution of the computer-assisted education to the academic achievements of the students can be examined.

Keywords: Computer Assisted Instruction, Instruction of Basic Statistical Operations, Instructional Software, Success.



Müzik Öğretmeni Adaylarının Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıklarının Çeşitli

Değişkenler Açısından İncelenmesi

Gülce COŞKUN ŞENTÜRK*

Şeydagül KAPÇAK**

Beyzagül KAPÇAK İŞIKSUNGUR***

Öz: Bu araştırma; müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesini amaçlayan betimsel bir çalışmadır. Çalışmaya dokuz farklı üniversiteden toplam 433 öğrenci katılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak, “Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıkları Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğe ek olarak, müzik öğretmeni adaylarının demografik özelliklerini, bireysel çalgı dersine devamlılık durumlarını, bireysel çalgı not ortalamalarını ve solo performans durumlarını tespit etmek amaçlı sorulara da yer verilmiştir.

Literatür incelendiğinde; müzik öğretmeni adaylarının, bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarına yönelik benzer çalışmalar mevcut olsa da bu çalışma; ulaşılan örneklemin evreni temsil eder nitelikte olmasıyla büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple; tamamen evreni temsil eden bu örneklem ile müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı çalışma alışkanlıkları, net bir şekilde ortaya konulmuştur.

Araştırmaya katılan 433 öğrencinin Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlığı Ölçek Puanı ortalaması 64,28 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç, çalışmaya katılan öğrencilerin 3.78

*Dr. Öğr. Üyesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi ABD. gulcecoskun@mu.edu.tr

** Dr. Öğr. Üyesi Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi ABD. seydagulkapcak@mu.edu.tr

*** Dr. Öğr. Üyesi Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi ABD. bkapcakisiksungur@mu.edu.tr



aritmetik ortalama ile “Büyük Ölçüde Katılıyorum” ifadesine yaklaştığını göstermiş ve bu sonuca göre de öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının iyi derecede olduğu saptanmıştır.

Müzik Öğretmenliği adaylarının farklı demografik özelliklerinden elde edilen nicel değişkenlerin ortalamaları ile bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasındaki ilişkiler incelendiğinde; istatistiksel olarak $p < ,01$ düzeyinde anlamlı ilişkilere rastlanmaktadır. Araştırmacılar için en önemli bulgu ise öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek puanı ortalamaları ile bireysel çalgı dersi notlarının ortalamaları arasındaki pozitif yönde anlamlı ilişkinin ($r = ,609$; $p = ,000$) tespit edilmiş olmasıdır.

Anahtar sözcükler: Müzik Eğitimi, Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlığı, Bireysel Çalgı Eğitimi.



Investigation of Individual Instrument Practice Habits of Prospective Music Teachers In Terms of Various Variables

Abstract: This research is a descriptive study aiming to examine the prospective music teachers' individual instrument practice habits in terms of various variables. A total of 433 students from nine different universities participated in the study. The "Individual Instrument Practice Habits Scale" was used in the study. In addition to the scale used in the research, there are also questions included to determine the demographic characteristics of the prospective music teachers, the continuity status to individual instrument lessons, individual instrument grade averages and solo performance status.

When the literature is examined, similar studies on prospective music teachers and individual instrument practice habits can be found. However, this study is very important because the sample that is obtained represents the universe. Therefore; This sample, which represents the entire universe, clearly reveals the individual instrument practice habits of prospective music teachers.

The average score of the Individual instrument practice Habit Scale Score of 433 students who participated in the research was 64.28. This result shows that the students participated are close to the statement of "I totally agree" with an arithmetic average of 3.78 in the study. According to this result, it was determined that the students' individual music practice habits are at a good level.

When the relations between the average of the quantitative variables obtained from the different demographic characteristics of the prospective music teachers and the average of the score they got from the individual instrument practice habits scale are examined statistically significant correlations were found at $p < ,01$ level. The most important finding for the



researchers is the fact that there is a positive relationship between students average scores of individual instrument practice habits and average grades of individual instrumental lessons ($r = ,609p = ,000$)

Keywords: Music Education, Individual Instrument Practice Habit, Individual Instrument Training.



Giriş

Bireyleri geliştiren, ilerleten ve gerekli donanıyla yetişmesini sağlayan en etkili kazanımlar şüphesiz eğitim ile sağlanabilir. “Eğitim genel anlamda bireyde davranış değiştirme sürecidir. Diğer bir deyişle, eğitim sürecinden geçen kişinin davranışlarında bir değişme olması beklenmektedir (Demirel, 2015). Eğitimin yüksek oranda gerçekleştirilebilmesi de öğrenme ile sağlanabilir. “Öğrenme” kavramı, Eğitim Terimleri Sözlüğünde dört adet farklı tanım ile yer almaktadır. O tanımlardan birisi de “Alıştırma ve uygulamaların sürekli olan etkilerine verilen ad (Eğitim Terimleri Sözlüğü, 1974; akt. Güneş, 2014) olarak ifade edilmiştir. Bu tanımda öğrenmenin, bir süreç olarak ifade edildiği görülmektedir.

Müzik öğretmenliği eğitiminde önemli bir yere sahip olan “Bireysel Çalgı” dersinde verilen eğitiminin içeriği ve tanımı; Güneş’in (2014) tanımını destekler niteliktedir. “Bireysel Çalgı” dersinin hedeflerinden biri, kasların düzenli çalıştırılması sonucu doğru ve istendik davranışlar kazandırmaktır. Bu doğrultuda dersin hedefine ulaşabilmesi için öğrenciden beklenen davranış değişikliğinin oluşması, davranışın büyük ölçüde tekrar ve sürekliliğine bağlıdır denilebilir. Dolayısı ile bu derslerde öğrencinin bireysel çalgı çalışma alışkanlığının önemi ortaya çıkmaktadır.

Önder’in (2009) “Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı Klasik Gitar Öğrencilerinin Çalışma Alışkanlıkları” adlı yüksek lisans tezinde gitar öğrencileri üzerinden belirttiği, bireysel çalgı çalışma alışkanlığının önemini destekleyen açıklaması şöyledir;

Gitar eğitim süreci içerisinde, çalgılarında kazandıkları bilgi ve becerileri geliştirebilmeleri, çalgı çalmada ilerleyebilmeleri ve eğitimleri sona erdikten sonra



da bu beceri ve gelişimin devamlılığını sağlayabilmeleri, estetik anlayış, müzikalite sahibi bireyler olmaları bu sayede müzikal kimlik kazanmaları, kendilerini müzik yoluyla ifade edebilmeleri ve eğitim sürecinin başarıya ulaşması için öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlığı kazanmaları son derece önemlidir” (Önder, 2009, s. 2).

Bireysel çalgı çalışma alışkanlığını etkileyen ve bireysel çalgı çalışma alışkanlığının etkilediği düşünülen çeşitli değişkenler mevcuttur. Müzik eğitimi alan öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlığını oluşturan bazı değişkenlerin; derse devam durumu, derste akademik başarı durumu, konsere çıkma sıklığı gibi etmenler olduğu düşünülmektedir. Bu etmenler birbirlerinden ayrı ve bağımsız gibi görünse de aslında birbirleriyle çok sıkı ilişkisi olan ve bağımsız değerlendirilemeyecek unsurlardır. Her bir unsur birbiri ile ilişki içinde olup bütünü oluşturan parçalar olarak düşünülebilir.

Derse devam durumu ders içeriğinin eksiksiz takibini gerektirir. Bu takibin sonunda öğrencide bilgi düzeyinin artması, bilinç düzeyinin artması ve öğrencinin başarıya ulaşması beklenir. Dolayısı ile öğrencinin derse devamlılığı, akademik başarıyı birebir etkileyen bir durumdur. Rençber’in (2012) “Üniversite Öğrencilerinin Akademik Başarılarını Etkilen Faktörler” adlı çalışmasında da öğrenci başarısı ile derse devam sayısı arasında güçlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak derse devam sağlandıkça, akademik başarının artacağı, akademik başarı arttıkça da derse olan ilgi ve sevginin derse devamlılık isteğini pekiştirebileceği söylenebilir.

Bireysel çalgı dersine düzenli olarak devam eden bir öğrencinin derste göstermiş olduğu başarısını sahneye taşıması durumunda, verdiği konserlerle başarı elde edip bireysel çalgı derslerine yönelik daha istekli bir tutum sergileyebileceği ve bu tutum sonunda öğrencinin



derse yönelik olarak bireysel çalgı çalışma alışkanlığını kazanabileceği düşünülmektedir. Bu sebeple birbiriyle bu kadar iç içe ve ilişkili olan bu etmenlerin bireysel çalgı çalışma alışkanlığının oluşmasında oldukça önemli olduğu söylenebilir.

“Çalgı çalışmanın planlanması kimi zaman öğrenciler tarafından zor ve karmaşık gibi görülüp göz ardı edilse de, bu süreç öğrenciyi başarıya taşıyan en önemli faktörlerden biridir” (Parasız & Gülüm, 2007, s. 1048). Başarının planlı ve sistematik bir çalışmanın ürünü olduğu düşünüldüğünde, başarıya ulaşmak için çalışma alışkanlığının kazanılması gereklilik arz etmektedir. Bu sebeple müzik öğretmenliği adaylarının başarıya ulaşabilmeleri için gereken en önemli unsur çalışma alışkanlıklarının kazanılmasıdır. Özellikle müzik öğretmenlerinin bireysel çalgılarındaki başarıları, mesleki öz-yeterliklerini oluşturan etmenlerin başında gelmektedir ve bu yeterlik olgusu ancak düzenli çalışma ile kazanılabilir. Özmenteş’in (2014) “Mesleki Müzik Eğitimi Alan Öğrencilerin Müzik Özyeterlikleri, Benlik Saygıları ve Bireysel Özellikleri Arasındaki İlişkiler” adlı çalışmasında “Müzisyenlik” olgusunun, performansla ilişkili olarak geliştiğini göz önüne aldığımızda sahne ve performans deneyiminin müzik özyeterliği üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceğini düşünebiliriz” ifadesine yer verilmiş ve performans deneyiminin önemi üzerinde durulmuştur. Performans deneyimini arttırabilmenin en temel unsuru düzenli ve sistematik çalışmaktır denilebilir. Bu da çalışma alışkanlığının oluşturulmasının gerekliliğini ve önemini ortaya çıkarmaktadır.

Tüm bu etmenler göz önüne alındığında başarılı ve öz-yeterliği yüksek müzik öğretmenleri yetiştirebilmek için öğretmen adaylarında çalışma alışkanlıklarının geliştirilmesi gereklilik arz etmektedir. Buradan hareketle çalışmada müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmış ve bu amaç doğrultusunda evreni temsil edecek bir örnekleme ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmanın; ulaşılan örneklemin evreni temsil eder nitelikte olması açısından büyük önem



taşıdığı düşünülmektedir. Araştırmanın tamamen evreni temsil eden bu örneklemini ile müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı çalışma alışkanlıkları net bir şekilde ortaya konulmuştur.

Yöntem

Araştırma Modeli

Müzik öğretmeni adaylarındaki “Çalışma Alışkanlıklarının Çeşitli Değişkenler ile İlişkinin İncelenmesi” konulu araştırma, taşıdığı amaç, bu amaca uygun olarak izlenen yöntem ve toplanan verilerin niteliği açısından betimsel bir çalışmadır.

Betimsel araştırma, geçmişte ya da şu anda var olan bir durumu var olduğu biçimiyle saptamayı amaçlayan bir araştırmadır. Olayları, obje ve problemleri anlama ve anlatmada ilk aşamayı oluşturur. Bilimsel etkinlikler olayların betimlenmesiyle başlar. Bu sayede onları daha iyi anlayabilme, gruplayabilme olanağı sağlanır ve aralarındaki ilişkiler saptanmış olur. Bu tür araştırmalar, çok sayıda obje ya da denek üzerinde ve belirli bir zaman kesiti içinde yapılmaktadır (Kaptan, 1998).

Örneklem

Araştırmanın örneklemini Aksaray Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Harran Üniversitesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ömer Halisdemir Üniversitesi, Pamukkale Üniversitesi ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Müzik Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören lisans öğrencileri (N=433) oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan müzik öğretmeni adaylarının %68,4’ü (296 öğrenci kadın ve %31,6’sı (137 öğrenci) erkektir.



Veri Toplama Araçları

Çalışmada, Küçükosmanoğlu ve diğerleri (2017) tarafından geliştirilen “Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıkları Ölçeği (BÇÇAÖ)” kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğe ek olarak, araştırmacılar tarafından öğretmen adaylarının kişisel bilgileri tespit etmeye yönelik olarak bir form hazırlanmıştır. Formda müzik öğretmeni adaylarının demografik özellikleri, tüm eğitim öğretim sürecindeki bireysel çalgı dersine yönelik genel devamlılık durumları, bireysel çalgı genel not ortalamaları ve dört yıllık eğitim süreçleri içindeki toplam solo performans durumları tespit edilmeye çalışılmış ve elde edilen veriler ölçekle ilişkilendirilmiştir.

Küçükosmanoğlu ve diğerleri (2017) tarafından geliştirilen “Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıkları Ölçeği” 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliği faktör analizi ile incelenmiş ve elde edilen bulgular doğrultusunda ölçeğin dört faktörlü olduğu tespit edilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre 1-7. maddeler birinci boyutu (Çalışmaya Değer Verme), 8-11. maddeler ikinci boyutu (Çalışmaya Hazırlık), 12-15. maddeler üçüncü boyutu (İlgi ve İstek) ve 16-18. maddeler ise dördüncü boyutu (Zamanı Doğru Kullanma ve Düzenli Çalışma) oluşturmaktadır. 7'si olumsuz 11'i olumlu toplam 18 maddeden oluşan ölçekten alınabilecek en yüksek puan 90, en düşük puan ise 18'dir. Olumsuz maddelerin puanlanmasında, maddelere verilen cevaplar ters çevrilerek hesaplanmaktadır. Bu ölçekle öğrencilerin çalgı çalışmaya verdiği değer, ilgi ve istek ile çalgı çalışmaya hazırlık ve çalışırken zamanı doğru ve verimli kullanma düzeyleri ölçülebilmektedir. Ölçekteki dereceleme kategorisi şu şekildedir: Tamamen=5puan, Büyük ölçüde=4 puan, Kısmen=3 puan, Çok az=2 puan ve Hiç= 1 puan. Olumsuz ifadeli maddeler ise ters yönde işleyecek şekilde 1, 2, 3, 4, 5 olarak puanlanmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın veri toplama aracı olan “Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıkları Ölçeği” nin Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı ($\alpha=,929$) oldukça yüksek bulunmuştur. Bunun üzerine verilere Shapiro-Wilk testi yapılarak verilerin normal dağıldığı ($p>,05$) tespit edilmiş, bu doğrultuda verilere parametrik testlerin yapılması uygun görülmüştür. Çalışmada sıklık, açıklayıcı, tek yönlü varyans, bağımsız örneklem t-testi ve pearson ilişki analizleri kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde, “Müzik Öğretmeni Adaylarındaki Çalışma Alışkanlıklarının Çeşitli Değişkenler İle İlişkisinin İncelenmesi” ne yönelik olarak çalışmada elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1

Demografik özellikler

Değişken	Grup	N	%
Üniversite	Aksaray Üniversitesi	35	8,1
	Dokuz Eylül Üniversitesi	37	8,5
	Harran Üniversitesi	42	9,7
	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	52	12,0
	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	75	17,3
	Necmettin Erbakan Üniversitesi	59	13,6
	Ömer Halisdemir Üniversitesi	39	9,0
	Pamukkale Üniversitesi	45	10,4
	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	49	11,3
Cinsiyet	Erkek	137	31,6
	Kadın	296	68,4
Sınıf	1. Sınıf	125	28,9
	2. Sınıf	103	23,8
	3. Sınıf	100	23,1
	4. Sınıf	105	24,2
Toplam		433	100,0

Çalışmaya dokuz farklı üniversiteden toplam 433 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin %31,6'sı (137 öğrenci) erkek, %68,4'ü (296 öğrenci) kadındır. Çalışmaya katılan öğrenciler sınıf değişkeni açısından incelendiğinde ise birinci sınıf öğrencilerinin tüm öğrencilerin %28,9'unu (125 öğrenci) teşkil ettiği görülmüştür.

Tablo 2

Öğrencilerin farklı özelliklerine göre ortalama değerleri

Değişken	Ortalama	St. Sapma	Minimum	Maksimum
Yaş	20,82	±1,401	18	23
Not*	2,804	±1,289	,0	4,0
Devamsızlıktan kalma sayısı	0,36	±0,824	,0	3
Solo Performans Sayısı	1,33	±1,617	,0	4

* Notların harf ile gösterimi (FF, TT: 0,0; FD:0,5; DD:1,0; DC:1,5; CC:2,0; CB:2,5; BB:3,0; BA:3,5; AA:4,0)

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşları ortalaması 20,82 olarak tespit edilmiştir. Tablo 2'de öğrencilerin not ortalamaları 2,804 (harf karşılığı CB-BB arası), tüm eğitim öğretim sürecindeki bireysel çalgı dersine yönelik devamsızlıktan kalma sayıları ortalaması 0,36, dört yıllık eğitim süreçleri içindeki toplam solo performans sayıları ortalaması 1,33 olarak görülmektedir.

Tablo 3

Öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek puanı ortalamaları

	N	Min.	Maks.	Ort.	St. Sapma
Ölçek puanı ortalaması	433	22	90	64,28	±15,072

On sekiz maddeden oluşan ölçekten alınabilecek en yüksek puan 90, en düşük puan ise 18'dir. Araştırmaya katılan 433 öğrencinin Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlığı Ölçek Puanı

ortalaması 64,28 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç, çalışmaya katılan öğrencilerin 3.78 aritmetik ortalama ile “Büyük Ölçüde Katılıyorum” ifadesine yaklaştığını ve bu sonuca göre de öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının iyi derecede olduğu saptanmıştır.

Tablo 4

Öğrencilerin sınıf değişkenine göre ölçek puan ortalamaları farklılıkları

Değişken	Grup	N	Ortalama	St. Sapma	F	p	LSD
Ölçek	1. Sınıf	125	64,50	15,526	5,651	,001**	1-3
	2. Sınıf	103	63,16	15,762			1-4
	3. Sınıf	100	60,45	15,157			2-4
	4. Sınıf	105	68,78	12,567			3-4

Öğrencilerin bireysel çalgı çalışma ölçeğinden aldıkları puanlar ortalamaları sınıf değişkenine göre incelendiğinde son sınıf öğrencilerinin diğer sınıf öğrencilerine göre daha yüksek puanlar aldığı ($68,78 \pm 12,567$) ve bu durumun istatistiksel anlamda $p < ,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklara yol açtığı tespit edilmiştir.

Tablo 5

Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre ölçek puan ortalamaları farklılıkları

Değişken	Grup	N	Ortalama	St. Sapma	t	df	P
Cinsiyet	Erkek	137	63,03	14,517	-2,553	431	,011*
	Kadın	296	66,99	15,183			

* $p < ,05$; ** $p < ,01$

Çalışmaya katılan öğrencilerin bireysel çalgı çalışma ölçeğinden aldıkları puanlar ortalamaları cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek puanlar aldığı ($66,99 \pm 15,183$) ve bu durumun istatistiksel anlamda $p < ,05$ düzeyinde anlamlı bir farka sebep olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 6

Öğrencilerin sınıf değişkenine göre bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek alt boyut puanları ortalamalarının karşılaştırılması

	Değişken	Grup	N	Ortalama	St. Sapma	F	p	LSD
Boyut 1 Çalışmaya Değer Verme	Sınıf	1. Sınıf	125	24,39	7,101	6,854	,000**	1-3
		2. Sınıf	103	24,07	6,826			1-4
		3. Sınıf	100	22,33	6,589			2-4
		4. Sınıf	105	26,50	5,849			3-4
Boyut 2 Çalışmaya Hazırlık	Sınıf	1. Sınıf	125	16,80	4,385	2,969	,032*	3-4
		2. Sınıf	103	16,38	4,142			
		3. Sınıf	100	15,79	4,243			
		4. Sınıf	105	17,41	3,158			
Boyut 3 İlgi ve İstek	Sınıf	1. Sınıf	125	14,10	3,672	4,275	,005**	1-4
		2. Sınıf	103	13,71	4,165			2-4
		3. Sınıf	100	13,56	3,680			3-4
		4. Sınıf	105	15,24	3,424			
Boyut 4	Zamanı Doğru Kullanma ve Düzenli Çalışma	Sınıf	1. Sınıf	125	9,27	1,779	,150	-
2. Sınıf			103	8,70	3,029			
3. Sınıf			100	8,94	2,689			
4. Sınıf			105	9,50	2,430			

Öğrencilerin sınıf değişkenine göre bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek alt boyut puanları ortalamalarının karşılaştırılması yapıldığında tüm boyutlarda 4. Sınıf öğrencilerinin diğer sınıflardaki öğrencilere oranla puan ortalamalarının yüksek olduğu görülmüş, ilk üç boyutta ise ("Çalışmaya Değer Verme", "Çalışmaya Hazırlık", "İlgi ve İstek") bu durumun istatistiksel olarak $p < ,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yarattığı tespit edilmiştir.

Tablo 7

Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek alt boyut puanları ortalamalarının karşılaştırılması

Değişken	Grup	N	Ortalama	St. Sapma	t	df	P
Boyut 1	Erkek	137	23,70	6,647			
Çalışmaya Değer Verme	Cinsiyet						
	Kadın	296	25,77	6,823	-2,989	431	,003**
Boyut 2	Erkek	137	16,37	4,251			
Çalışmaya Hazırlık	Cinsiyet						
	Kadın	296	17,15	3,547	-1,989	313,125	,048*
Boyut 3	Erkek	137	13,92	3,712			
İlgi ve İstek	Cinsiyet						
	Kadın	296	14,69	3,891	-1,978	431	,049*
Boyut 4	Erkek	137	9,01	2,713			
Zamanı Doğru Kullanma ve Düzenli Çalışma	Cinsiyet						
	Kadın	296	9,34	2,801	-1,176	431	,240

* $p < ,05$; ** $p < ,01$

Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek alt boyut puanları ortalamalarının karşılaştırılması yapıldığında tüm boyutlarda kadın öğrencilerin erkek öğrencilere oranla puan ortalamalarının yüksek olduğu görülmüş, ilk üç boyutta ise bu durumun istatistiksel olarak $p < ,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yarattığı tespit edilmiştir.

Tablo 8

Öğrencilerin farklı değişkenler puan ortalamalarının ilişki tablosu

		1	2	3	4	5	6
1. Öğrencinin Yaşı	r	1	,623**	,047	,130**	,087	,030
	p		,000	,329	,007	,072	,537
2. Öğrencinin Sınıfı	r	,623**	1	,127**	,082	,205**	,072
	p	,000		,008	,090	,000	,137
3. Öğrencinin Bireysel Çalgı Dersi Notlarının Ortalaması	r	,047	,127**	1	-,491**	,354**	,609**
	p	,329	,008		,000	,000	,000
4. Öğrencinin Bireysel Çalgı Derslerindeki Devamsızlıktan Kalma Sayısı	r	,130**	,082	-,491**	1	-,180**	-,506**
	p	,007	,090	,000		,000	,000
5. Öğrencinin Solo Performans Sayısı	r	,087	,205**	,354**	-,180**	1	,411**
	p	,072	,000	,000	,000		,000
6. Öğrencinin BÇÇAÖ puanı	r	,030	,072	,609**	-,506**	,411**	1
	p	,537	,137	,000	,000	,000	,433

* $p < ,05$; ** $p < ,01$

Müzik Öğretmenliği Anabilim dalı öğrencilerinin farklı demografik özelliklerinden elde edilen nicel değişkenlerin ortalamaları ile bireysel çalgı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamalarının ilişkilendirildiği Tablo 8’de istatistiksel olarak $p < ,01$ düzeyinde anlamlı ilişkilere rastlanmaktadır. Çalışmanın bazı problem cümlelerine karşılık gelen bu ilişkiler arasında olumlu yönde olan anlamlı ilişkiler de tespit edilmiştir. Araştırmacılar için en önemli bulgu ise öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek puanı ortalamaları ile bireysel çalgı dersi notlarının ortalamaları arasındaki pozitif yönde anlamlı ilişkinin ($r = ,609$; $p = ,000$) tespit edilmiş olmasıdır.



Tartışma

Araştırmada; müzik öğretmeni adaylarının çalışma alışkanlıklarının demografik özelliklerine göre (cinsiyet, yaş, üniversite, sınıf, bireysel çalgı) yapılan analizlerde, ilişki ve farklılıklar aranmıştır. Müzik öğretmeni adaylarının çalışma alışkanlıkları tespit edilmiş aynı zamanda adayların çalışma alışkanlıkları ile bireysel çalgı not ortalamaları, bireysel çalgı devamlılık durumları ve dört yıllık eğitim süreçleri içindeki toplam solo performans sayıları arasındaki ilişki durumları da incelenmiştir.

Çalışmaya dokuz farklı üniversiteden toplam 433 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin; %31,6'sı (137 öğrenci) erkek, %68,4'ü (296 öğrenci) kadındır. Çalışmaya katılan öğrenciler, sınıf değişkeni açısından incelendiğinde; birinci sınıf öğrencilerinin, tüm öğrencilerin %28,9'unu (125 öğrenci) teşkil ettiği görülmüştür.

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20,82 olarak tespit edilmiştir. Öğrencilerin not ortalamaları; 2,804 (harf karşılığı CB-BB arası), tüm eğitim öğretim sürecindeki bireysel çalgı dersine yönelik devamsızlıktan kalma sayıları ortalaması; 0,36, dört yıllık eğitim süreçleri içindeki toplam solo performans sergileme sayıları ortalaması; 1,33 olarak görülmektedir.

On sekiz maddeden oluşan ölçekten alınabilecek en yüksek puan 90, en düşük puan ise 18'dir. Araştırmaya katılan 433 öğrencinin Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlığı Ölçek Puanı ortalaması; 64,28 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç; çalışmaya katılan öğrencilerin 3.78 aritmetik ortalama ile "Büyük Ölçüde Katılıyorum" ifadesine yaklaştığı, bu sonuca göre de öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının iyi derecede olduğunu göstermektedir.

Araştırmada; Öğrencilerin bireysel çalgı çalışma ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları sınıf değişkenine göre incelendiğinde; son sınıf öğrencilerinin diğer sınıf öğrencilerine göre daha yüksek puanlar aldığı ($68,78 \pm 12,567$) ve bu durumun istatistiksel anlamda $p < ,05$



düzeyinde anlamlı farklılıklara yol açtığı tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin sınıf değişkenine göre bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek alt boyut puanları ortalamalarının karşılaştırılması yapıldığında da tüm boyutlarda; 4. Sınıf öğrencilerinin diğer sınıflardaki öğrencilere oranla puan ortalamalarının yüksek olduğu görülmüş, ilk üç boyutta ise ("Çalışmaya Değer Verme", "Çalışmaya Hazırlık", "İlgi ve İstek") bu durumun istatistiksel olarak $p < ,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yarattığı tespit edilmiştir.

Çalışmada tespit edilen sonuctan farklı olarak, yapılan diğer araştırmalarda, örneğin; Gürcü Erdamar Koç'un "Öğretmen Adaylarının Ders Çalışma Stratejilerini Etkileyen Bazı Değişkenler" adlı çalışmasında; "Bazı araştırmalarda son sınıf öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıklarının birinci sınıflardan daha yüksek olduğu (Bay, Tuğluk ve Gençdoğan, 2005), bazı araştırmalarda ise birinci ve son sınıf öğrencileri arasında farklılık olmadığı saptanmıştır (Sırmacı, 2003)." ifadeleri de mevcuttur.

Çalışmaya katılan öğrencilerin bireysel çalgı çalışma ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek puanlar aldığı ($66,99 \pm 15,183$) ve bu durumun istatistiksel anlamda $p < ,05$ düzeyinde anlamlı bir farka sebep olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması yapıldığında da tüm boyutlarda; kadın öğrencilerin erkek öğrencilere oranla puan ortalamalarının yüksek olduğu görülmüş, ilk üç boyutta ise bu durumun istatistiksel olarak $p < ,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yarattığı tespit edilmiştir.

Çalışmada; kadın öğrencilerin çalışma alışkanlıklarının erkeklere göre daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmış ve literatürde bu sonuca benzer çeşitli araştırmalar da tespit edilmiştir. Babacan, Yüksel, Küçükosmanoğlu ve Babacan 'nin, (2017) "Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Bireysel Çalgı Çalışma Alışkanlıklarının İncelenmesi (Konya İli Örneği)",



Tümkiye ve Bal'ın (2006) “Çukurova Üniversitesi Öğrencilerinin Ders Çalışma Alışkanlıklarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi” ve Aydın'ın (1989) yaptığı; “Üniversite Öğrencilerinin Bir Kesiminde Çalışma Alışkanlıkları Ve Tutumları İle Depresyon Seviyelerinin İncelenmesi” adlı çalışmalar, bu çalışmada tespit edilen sonuç ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmacılar için en önemli bulgu ise öğrencilerin bireysel çalgı çalışma alışkanlığı ölçek puanı ortalamaları ile bireysel çalgı dersi notlarının ortalamaları arasındaki pozitif yönde anlamlı ilişkinin ($r=,609$; $p=,000$) tespit edilmiş olmasıdır.

Araştırmada tespit edilen diğer veriler şöyledir;

1. Sınıf düzeyi arttıkça; bireysel çalgı genel not ortalamalarının ve solo performans durumlarında pozitif yönde artış gösterdiği,
2. Solo performans durumları arttıkça; bireysel çalgı not ortalamalarının, tüm eğitim öğretim sürecindeki bireysel çalgı dersine yönelik derse devamlılık durumlarının ve bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının arttığı,
3. Bireysel çalgı not ortalaması arttıkça; tüm eğitim öğretim sürecindeki bireysel çalgı dersine yönelik derse devamlılık durumlarının, solo performans durumlarının ve bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının arttığı,
4. Tüm eğitim öğretim sürecindeki bireysel çalgı dersine yönelik toplam devamsızlıktan kalma durumları arttıkça; bireysel çalgı genel not ortalamalarının, solo performans durumlarının ve bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının azaldığı,
5. Bireysel çalgı çalışma alışkanlığı arttıkça; bireysel çalgı not ortalamalarının arttığı, devamsızlıktan kalma durumlarının azaldığı, solo performans durumlarının arttığı saptanmıştır.



Tespit edilen bu sonuç; söz konusu etkenlerin birbirinden ayrı düşünülemeyeceğini kanıtlar durumdadır. Özmenteş'in (2008) "Çalgı Eğitiminde Öz düzenlemeli Öğrenim Taktikleri" adlı çalışmasında, Schleuter'den alıntılıdığı "Müzik eğitiminin boyutlarından biri olan çalgı eğitiminde çalgıyı öğrenme süreci, çalgıyı çalma becerisini gösterebilmek için bir takım becerilerin sistematik olarak kazanılmasından oluşmaktadır" ifadesi; eğitim çerçevesinde kazanılması istenen çeşitli davranış değişikliklerinin, belli bir süreyi kapsadığı düşüncesini uyandırmaktadır. Sistematik olarak edinilecek davranışlar, anında edinilecek davranışlar değildir. Sistematiklik; düşünerek, anlayarak ve pekiştirilerek elde edilebilir. Aslında bu durum, çalışma alışkanlığının oluşmasına ihtiyaç duyulan bir durumdur denilebilir. Dolayısı ile sistematik çalışma, çalışma alışkanlığını oluşturan en temel unsurlardan biridir.

Çalışma alışkanlığı ile başarı düzeyini arttıran öğrencinin, öğretmen tarafından konserlerde görevlendirilmesi beklenen bir durumdur. Dolayısı ile öğretmenin kendisine güvendiğini hisseden öğrencinin, çalışmaya yönelik içsel güdüsü artacak ve başarıyla, verilen görevi tamamlayacaktır. Subaşı'nın (2008) "Verimli Çalışma Alışkanlıkları Eğitiminin Akademik Başarı, Akademik Benlik Kavramı ve Çalışma Alışkanlıklarına Etkisi" adlı çalışmasında Thomas ve arkadaşları'ndan da alıntılıdığı; "Belli bir derste başarılı olma gücüne güvenen öğrenciler ise, bunu en iyi biçimde yapma çabasındadırlar" ifadesi, bu durumu destekler niteliktedir. Söz konusu çaba içinde olan öğrencinin başarısız olma ihtimalinin zayıf olduğu söylenebilir. Dolayısı ile öğrencinin not ortalamasının bu süreçle birlikte artacağı tespiti, araştırmada da saptanmıştır. Bu sonuç Ergene'nin (2011) yaptığı "Lise Öğrencilerinin Sınav Kaygısı, Çalışma Alışkanlıkları, Başarı Güdüsü ve Akademik Performans Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi" adlı çalışmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

Babacan ve diğerleri'nin (2017) çalışmasında da belirtildiği gibi; "Son sınıf öğrencilerinin ilgi ve istek boyutunun yüksek olması, çalgı eğitiminde teknik ve müzikal olarak belirli bir düzeye gelmiş, son sınıfta genellikle çalgılarıyla solo ve orkestra konserlerinde yoğun



şekilde performans sergilemekte olmalarına bağlanmaktadır.” ifadesi yukarıda belirtilen sonucu toparlayıcı niteliktedir. Ayrıca, tüm bu unsurların derse devamlılık durumuyla gerçekleşebileceği de araştırmada ortaya çıkan; derse devamlılık arttıkça, bireysel çalgı not ortalamasının arttığı sonucuyla, ortaya konulmuştur.

Çalışma farklı zaman dilimlerinde, yine evreni temsil edecek bir örneklem ile tekrar ele alınarak güncel sonuçlara ulaşılabilir. Böylece müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının takip edilerek, çalışma alışkanlıklarının geliştirilmesi sağlanabilir. Ülkemizin yüksek nitelikli müzik öğretmenlerine sahip olması açısından bu çalışmaların önem arz ettiği düşünülmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü/ Müzik Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Araştırma literatürde mevcut olan diğer çalışmalara göre; ulaşılan örneklemin evreni temsil eder nitelikte olmasıyla büyük önem taşımaktadır. Araştırmada evreni temsil eden bu örneklem ile müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı çalışma alışkanlıkları net bir şekilde ortaya konulmaktadır.

Kaynakça

- Aydın, B . (2013). Üniversite öğrencilerinin bir kesiminde çalışma alışkanlıkları ve tutumları ile depresyon seviyelerinin incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 8-15.
Erişim Adresi: <http://dergipark.gov.tr/maruaebd/issue/350/2494>
- Babacan E., Yüksel G., Küçükosmanoğlu O., Babacan M. D., (2017). Müzik eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin bireysel çalgı çalışma alışkanlıklarının incelenmesi (Konya İli Örneği). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi Journal of Research in Education and Teaching*. 6,1.
- Demirel, Ö. (2015). *Öğretme sanatı*.21.Baskı. Ankara: Pegem Akademi.



- Ergene, T. (2011). Lise öğrencilerinin sınav kaygısı, çalışma alışkanlıkları, başarı güdüsü ve akademik performans düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(160).
- Güneş, F. (2014). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Bilim Kitap Kırtasiye Ltd. Şti.
- Küçükosmanoğlu, H. O., Babacan, E., Babacan, M. D., & Yüksel, G. (2017). Müzik eğitiminde bireysel çalgı çalışma alışkanlıkları ölçek geliştirme çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Önder, C. (2009). *Eğitim fakültesi müzik eğitimi öğretmenliği anabilim dalı klasik gitar öğrencilerinin çalışma alışkanlıkları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi ABD Müzik Eğitimi Programı, Burdur.
- Özmenteş, G. (2014). Mesleki müzik eğitimi alan öğrencilerin müzik özyeterlikleri, benlik saygıları ve bireysel özellikleri arasındaki ilişkiler. *Eğitim ve Bilim*, 39(171).
- Özmenteş, S. (2008). Çalgı eğitiminde özdüzenlemeli öğrenme taktikleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9,16, 157–175
- Parasız, G., Gülüm, O. (2007). Öğrencilerin haftalık keman çalışma alışkanlıklarının incelenmesi. *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 6, 31.
- Rençber, B. A. (2012). Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen faktörler. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 191-198.
- Robinson, A. E. (1994). *Gender roles and study habits*. Arkansas State University.
- Subaşı, G. (2008). Verimli çalışma alışkanlıkları eğitiminin akademik başarı, akademik benlik kavramı ve çalışma alışkanlıklarına etkisi. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 9, 16, 157-175.
- Tümkaya, S., Bal, L. (2006). Çukurova üniversitesi öğrencilerinin ders çalışma alışkanlıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 2, 313-326

Summary

Problem Statement



“Individual Instrument” courses having an important place in music education program are one of the primary elements forming a basis of professional life of a music teacher. Practicing systematically and consistently has a great importance for achieving success in this basic course. As one of the objectives of individual instrument courses is to help individuals develop specific behaviors with the help of regular muscular activity while playing an instrument, it is of considerable significance to repeat the courses. Therefore, in these courses, students should gain the individual instrument playing habit.

In this regard, it is crucial to define the relationship between students' practice habits and the attendance to the individual instrument courses, the academic achievement, the frequency of taking part in concerts and various demographic features of the music teacher candidates.

The main factor of increasing performance and, thus, success in individual instrument courses is to practice regularly and systematically, which reveals the necessity and importance of gaining practice habits. When all these factors are considered, music teacher candidates need to develop practice habit in order to become successful and self-sufficient. Therefore, this study aims to examine individual instrument practice habits of music teacher candidates based on different variables and the study sample is determined to represent the universe. The study sample shows the individual instrument practice habits of music teacher candidates.

Purpose of the Study

This study aims to examine individual instrument practice habits of music teacher candidates based on different variables.

Method(s)

The study “Examination of Relationship between Individual Instrument Practice Habits and Different Variables” is descriptive in terms of its purpose, methods and features of the data.

The study sample consist of undergraduate students (N: 433) studying in music education department in Fine Arts Faculty of nine different universities.

In the study, the “Individual Instrument Practice Habits Scale (IIPHS)” developed by Kucukosmanoglu et al (2017) was used. Along with the scale, questions about demographic features, attendance to individual instrument courses, grade point average for individual instruments and solo performance are included.



Cronbach Alpha Reliability Coefficient ($\alpha=.929$) of “Individual Instrument Practice Habits Scale” was found to be rather high. Thereupon, Shapiro-Wilk test is applied to the data and it is determined that the data was distributed normally ($p>.05$) and parametric tests were considered appropriate. Frequency, explanatory, one-way variance, unpaired t-test and Pearson correlation analyzes were used in the study.

Findings and Discussions

A total of 433 students from 9 different universities participated in the study. 31.6% (137 students) were male and 68.4% (296 students) were female. When the students participated in the study were analyzed in terms of class variable, it was seen that first grade students constituted 28.9% (125 students) of all students.

The average age was 20.82. Grade point average was 2.804 (equivalent to CB-BB), failure due to absence was 0.36, and average number of solo performance shows was 1.33.

The highest score that students can get from the scale of eighteen items is 90 and the lowest score is 18. The average score of 433 students is determined as 64.28 in Individual Instrument Practice Habits Scale. This result shows that students approached the phrase “Mostly Agree” with an arithmetic mean of 3.78, which shows the individual instrument practice habits are at good level.

In the study, when the average scores are analyzed based on the class variable, senior students scored higher than other grade students (68.78 ± 12.567), which generated statistically significant difference ($p<.05$). Furthermore, when the individual instrument practice habit scale subscale scores were compared to the class variable, it was seen that senior students' average score was higher than other students, which generated a statistically significant difference ($p<.05$) in the first three dimensions (“Giving Importance to Practice”, “Preparing for Practice” and “Interest and Enthusiasm”).

When the average individual instrument practice subscale scores of the students were analyzed according to gender variable, female students were found to have higher scores compared to male students (66.99 ± 15.183), which caused a statistically significant difference ($p<.05$).



The most important finding for the researchers is the positive relationship between average scores of individual instrument practice habit scale and individual instrument course grades ($r=.609$; $p=.000$).

Conclusions and Recommendations

1. The average IIPHS score of 433 students is 64.28. According to study results, students' practice habits are at good level, senior students have higher scores than other students (68.78 ± 12.567) and female students have higher scores than male students (66.99 ± 15.183).
2. Individual instrument grade point average and solo performance are directly proportionate to grade variable.
3. Average point grade, attendance and practice habit are directly proportionate to solo performance.
4. Course attendance, solo performance and practice habits are directly proportionate to average point grade in individual instrument courses.
5. Average point grade, solo performance and practice habits are directly proportionate to attendance.
6. Practice habits are directly proportionate to average point grade, inversely proportionate to attendance and directly proportionate to solo performance.

The study can be repeated in different times with a study sample representing the universe to reach up-to-date results.

Keywords: Music Education, Individual Instrument Practice Habit, Individual Instrument Training.



Akademisyenlerin Mesleki Motivasyonları İle İş Tatmini Arasındaki İlişki

Salih DEMİR*, Ahmet AKBABA**

Öz: Bu araştırmanın amacı; Yüzüncü Yıl Üniversitesinde çalışan akademik personelin mesleki motivasyonları ile iş tatmini arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın evreni; Yüzüncü Yıl Üniversitesinde çalışan 1318 akademisyenden oluşmaktadır. Evrenin tümüne ölçek uygulanmıştır. Çalışmada üç bölümden oluşan Mesleki Motivasyon Ölçeği ve İş Tatmini ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler uygun istatistik programında analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; akademisyenlerin mesleki motivasyonları; mesleki özellikler ve iş yerindeki ilişkiler boyutlarının ortalama motivasyon düzeyinden daha yüksek, yönetim politikaları, öğrenci ve fiziksel koşullar boyutlarının ise daha düşük değerlere sahip oldukları görülmüştür. İş tatmini konusunda ise; öğretim elemanlarının genel iş tatminine yönelik görüşlerinin yaş değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği. 40 yaş ve üzeri öğretim elemanlarının 40 yaş ve altı öğretim elemanlarına göre, genel iş tatminlerinin daha yüksek olduğu, ayrıca, katılımcı akademisyenlerin genel iş tatmin düzeylerinin yüksek seviye olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Mesleki Motivasyon, İş Tatmini, Akademisyen, motivasyon, Meslek

* Öğrt. Gör. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Email: saldem65@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-0017-154X>

** Doç. Dr. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Email: ahmetakbaba13@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-3256-441X>



The Relationship Between Occupational Motivation and Job Satisfaction of The Academicians

Abstract: The aim of the study is to examine the relationship between occupational motivation and job satisfaction of the academicians working at Yüzüncü Yıl University. The study is a descriptive study which is one of the quantitative research methods. The population of the study consists of 1318 academicians working at Yüzüncü Yıl University. The scale were administered to the all members of the study population. Occupational Motivation and Job Satisfaction Scale which consists of three sections was employed in the study. 396 scales applied to the study group were included in the study. The obtained data was analyzed by appropriate statistical program. At the end of the study, it seems that occupational motivation of academicians; the dimensions of occupational characteristics and relationship at work are higher than average motivation level while the dimensions of management policies, students, physical conditions have lower values. Regarding job satisfaction, it was found that teaching staff's job satisfaction varies significantly in terms of age and the lecturers at the age of 40 and above have higher job satisfaction than the lecturers under the age of 40. Moreover, general job satisfaction levels of teaching staffs was determined very high according to the results of the research.

Keywords: Occupational Motivation, Job Satisfaction, Academician, Motivation, Occupational

Giriş

İnsanın evrene hâkim olma çabası sonucunda bir bilgi birikimi meydana gelmiştir. Tek başına birçok iş ile baş edemeyen birey, İşbirliği sonucunda ortaya çıkan sinerji ile daha büyük sistemler kurmuştur. Daha büyük işler başarılmış, hayatı kolaylaştırmak için bilim ve teknoloji üretmiştir. İnsan gücüne olan ihtiyaç, aynı zamanda insanları memnun etme ihtiyacını da doğurmaktadır. İhtiyaçları karşılanan insan ise örgütün verimliliğini ve etkililiğinin artırılması için gerekli gücü göstermeye daha istekli daha arzulu olabilmektedir. Örgütlerde çalışan bireylerin etkili ve verimli çalışması için, ihtiyaçlarının karşılanması, doyurulması, memnun edilmesi ve motivasyon ve iş doyumlarının artırılması örgütler için önemli uğraşlar arasında girmiştir.

Motivasyon bir amacı gerçekleştirmek için işe koyulmadır. Kendisini işe vermektir. İş üzerine odaklanmak bilişsel enerjisini yaptığı işe yoğunlaştırarak sürdürmektir. Bireyin kendi



isteği ile bir işi yapmaya çalışması iç, dışarıdan herhangi bir kişinin teşvikiyle işe başlayıp işi sonuçlandırmaya çalışması da dış motivasyon olarak ifade edilmektedir. İç motivasyon dış motivasyondan daha etkili olduğundan isteyerek yoğunlaşma sonuç getirici bir uğraş olarak ifade edilebilir.

Akademisyenlerin de diğer tüm meslek gruplarında olduğu gibi, çalışmalarının sağlıklı ve verimli olabilmesi için moral ve motivasyonlarının yerinde olması, işlerini neşe içinde yapmaları, çalıştıkları örgütlerde iş tatminine ulaşmaları büyük önem arz etmektedir. Çünkü akademisyenlerin işlerindeki motivasyonları, iş tatminleri ve verimliliği, yetiştirdikleri öğrencileri de o oranda etkileyebilir. Bir atasözümüzde ifade edildiği gibi 'Ne ekersen onu biçersin' sözü özellikle işverenlerin elde edeceği ürünün neticesini kendi yaptıklarının ve ettiklerinin sonucudur denilebilir.

Motivasyon, canlıyı bir amaca yönelik hareketini başlatan sürdüren ve elde ettiğinde biten, ya da yeni bir ihtiyaç için başka bir yöne devam eden içten gelen çabalar bileşkesidir. Başka bir tanımda ise motivasyon, bireylerin, belirli bir amacı gerçekleştirmek üzere kendi arzu ve istekleri ile davranış sergilemeleri olarak ifade edilmektedir (Koçel 2001: 154).

Motivasyon Araçları, Yirminci yüzyılın başlarında bilim insanları, motive olmuş davranışın dürtü ya da içgüdüler tarafından ortaya çıktığına inanıyorlardı. Bu inanış zamanla davranışın sadece içgüdü ya da dürtü ile açıklanamayacağı düşüncesiyle bilim adamlarını yeni arayışlara sevk etmiştir. Yapılan çalışmalar ile bireyin davranışlarının türe özgü olarak tanımlanan, doğum ile birlikte kendini belli ettiren davranışlar olmadığı, çok daha sarmal ve karışık bir yapıda olduğu fark edilerek, motivasyon konusu ile ilgili yeni düşünceler ve yorumlar ortaya çıkmıştır (Gürkan, 2014: 296). Çalışanları motive eden birçok faktörden biri de, çalışanın içinden geldiği gibi davranış sergilemesidir. Çalışan bazen kendiliğinden bazen de dıştan gelebilecek özendirici faktörlerin etkisi ile harekete başlar. İçten gelen bu faktörler genelde içsel faktör denilen içgüdü ile açıklanmaktadır.

Fizyolojik Motivler. Sosyal Motivler. Bireyde güdüyü oluşturur. Bireyin yaşamındaki güdülenme, yalnızca fizyolojik veya temel olan gereksinimlerin karşılanmasından ibaret değildir. Onaylamak, beğenilmek, sevilmek ve kabullenmek gibi güdüler bireyin yaşamında çok fazla önem taşır. (Kılıç, 2014: 179).

Çalışanların kurumlarda, kurumun amaçlarını gerçekleştirmeye dönük harekete geçmesi, istenilen hedefe yönelmesi ve işi zevkle yapma arzusu kolay olmayan bir süreçtir. Özdemir (2008),

İş tatmini, örgütlerde çalışanların önemsendiği, değer gördüğü ve örgütlerin önemli bir parçası olarak fark edilmesinin bir sonucu olarak değerlendirilmeye alınmıştır. Çalışanlar tarafından yürütülen örgütsel faaliyetlerin de bu konuya bir katkısının olduğu bilinmektedir. ABD’de 1897 ile 1904 arasındaki yıllarda sendikaların üye sayısı beş kat artmış ve sendikal mücadele ivme kazanmıştır (Bendix, 1956; s. 265, akt. Sun, 2002).

Çalışanların iş tatmin düzeyini etkileyen faktörleri belirlemeye/anlamaya çalışan uzmanlar çalışanların işine bağlılığını ve sadakatini nelerin etkilediğini ortaya koyarak araştırmacılara yol göstermeye çalışmışlardır. İşinden tatmin olan birey, başta örgütüne, kendisine, ailesine, çevresine ve topluma ciddi katkıları ve yansımalarının olduğu öngörülebilir. İş tatmini, tüm örgütler için hem bireysel hem de örgütsel açıdan önemlidir. Eğinli (2009), tarafından yapılan bir çalışmada, çalışanın iş ve iş ortamı ile ilgili hoşnutluk duyması İş tatmininde ilk sırada yer almaktadır.

Bu araştırmada; akademisyenlerin, mesleklerini icra ederken karşılaştıkları problemler, ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması, mesleki motivasyon ile iş tatmini arasındaki ilişkinin belirlenmesi ile motivasyon ve iş tatmin düzeylerinin yükseltilmesini engelleyen problemleri tespit etmek ve ortadan kaldırılması için ilgililere önerilerde bulunmak temel problem olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; akademisyenlerin mesleki motivasyonları ile iş tatminleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmıştır.

- 1- Akademisyenlerin mesleki motivasyonları ve iş tatminleri ne düzeydedir?
- 2- Akademisyenlerin mesleki motivasyonları; Mesleki özellikler, yönetim politikaları, işyerinde ilişkiler ve işyerinde fiziksel koşulları alt boyutlarında ne düzeydedir? Ve mesleki motivasyonları; yaşa, cinsiyete, kıdeme eğitim durumuna, çalıştığı birime ve unvana göre farklılık göstermekte midir?
- 3- Akademisyenlerin mesleki motivasyonları ile iş tatminleri arasındaki ilişki nasıldır?

- 4- Akademisyenlerin iş tatmin–düzeyleri; Mesleki özellikler, yönetim politikaları, işyerinde ilişkiler ve işyerinde fiziksel koşulları alt boyutlarında ne düzeydedir? Ve mesleki motivasyonları; yaşa, cinsiyete kıdeme eğitim durumuna çalıştığı birime ve unvana göre farklılık göstermekte midir?
- 5- akademisyenlerin mesleki motivasyonları ile iş tatmini arasındaki ilişki nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel bir çalışmadır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel bir çalışmadır. Akademisyenlerin mesleki motivasyonları ile iş tatmin düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik olarak genel tarama modellerinden ilişki tarama desenleri seçilmiştir. Tarama modelleri geçmişte ya da günümüzde mevcut bir durumu var olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma modelidir. Araştırmanın konusunu kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlar (Karasar, 1995, s. 34).

Evren ve Örneklem;

Araştırmanın hedef evrenini Yüzüncü Yıl Üniversitesinde görev yapan akademisyenlerin tümünü oluşturmaktadır. Araştırma için öncelikle Yüzüncü Yıl Üniversitesine bağlı yerleşke içinde ve ilçelerde bulunan birimler belirlenmiştir. Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesinde ve ilçelerde 2016-2017 Öğretim yılında görev yapan; 93 profesör, 119 doçent, 462 yardımcı doçent, 138 öğretim görevlisi/okutman/uzman ve 506 araştırma görevlisi olmak üzere toplam 1318 akademisyenin tümüne ulaşılmak istenmiş ancak 563 akademisyene basit tesadüf yöntemiyle ulaşılabilmektedir. Ulaşılan akademisyenlerden 430'u ölçekleri doldurmuştur. Ölçeklerin doldurulma oranı %66 civarında olarak gerçekleşmiştir. Geri dönüş yapan 430 ölçek formundan 396 adedi tam olarak doldurulmuş olup analizler için uygun bulunmuştur.

Akademisyenlere Ait Demografik Değişkenlere İlişkin Bulgular

Tablo.1: Demografik Değişkenlere İlişkin Frekans Analizleri

Demografik Değişkenler	n	%	
Cinsiyet	Erkek	301	76
	Kadın	95	24
Yaş	40 yaş ve altı	248	62,6
	40 yaş üstü	148	37,4
Unvan	Arş. Gör.	109	27,5

	Öğr. Gör.-Okut.-Uzm.	110	27,8
	Yrd. Doç.	114	28,8
	Doç. Dr.	34	8,6
	Prof. Dr.	29	7,3
Eğitim Durumu	Lisans	22	5,6
	Y. Lisans	143	36,1
	Doktora	231	58,3
Çalıştığı Birim	Fakülte	269	67,9
	Yüksekokul	118	29,8
	Diğer	9	2,3
Kıdem	10 yıl ve altı kıdem	242	61,1
	11-20 yıl kıdem	85	21,5
	21 yıl ve üzeri kıdem	69	17,4

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan akademisyenlere ilişkin demografik bulgular şu şekildedir; Katılımcı akademisyenlerin %76'sı erkek (301), %24'i kadın (95)'dir. Katılımcı akademisyenlerin % 62,6'sı 40 yaş ve altı, % 37,4'ü ise 40 yaşın üzerinde olduğu görülmektedir. Katılımcı akademisyenlerin %28,8'inin Yrd. Doç., %27,8'inin Öğr. Gör., Okut., Uzm. %27,5'inin Arş. Gör., %8,6'sının Doç. Dr. ve %7,3'ünün ise Prof. Dr. unvanlarına sahip olduğu görülmektedir. Katılımcı akademisyenlerin %58,3'ünün doktora, %36,1'inin yüksek lisans ve %5,6'sının ise lisans düzeyinde eğitim durumuna sahip oldukları görülmektedir. Katılımcı akademisyenlerin %67,9'u fakülte çalışanı olarak görülürken %29,8'i ise yüksekokul çalışanı olarak görülmektedir. Katılımcı akademisyenlerin %61,1'i 10 yıl ve altı, %21,5'i 11-20 yıl arası kıdeme sahipken, %17,4 ise 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip durumunda görülmektedir.

Veri Toplama ve Analiz;

Araştırmada ölçek uygulanmıştır. Ölçekler evreni oluşturan akademik personelin tümüne uygulanmıştır. Ölçek verileri değerlendirilmeden önce elde edilen ölçeklerin uygun bir şekilde yanıtlanıp yanıtlanmadığı kontrol edilerek, uygun şekilde yanıtlanmış olan ölçekler değerlendirmeye alınmıştır. Ölçekler ile elde edilen verilerin açıklayıcı faktör analizi, t-test, anova analizleri ile korelasyon analizleri bilgisayar üzerinde uygun paket programı ile yapılmıştır.



Kişisel Bilgi Formu: Araştırmada katılımcılara ait demografik bilgilerin belirlenmesi için 'Kişisel Bilgi Formu' geliştirilmiştir. 6 sorulu Formda, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni hal, kıdem, çalıştığı birim ve unvan ile ilgili bilgi amaçlı sorular yer almıştır. Çalışmada kullanılan veriler, Mesleki Motivasyon Ölçeği, Minnesota İş Tatmin Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu katılımcılara elden dağıtılarak toplanmıştır. Araştırmada Zeynel (2014) tarafından geliştirilen 'Mesleki Motivasyon Ölçeği', Weiss ve ark (1967) tarafından geliştirilen 'Minnesota İş Tatmin Ölçeği' ve Kişisel Bilgi Formu' kullanılmıştır. Ölçek, katılımcıların tanıtıcı kişisel bilgilerini içermemesi ve katılımcıların özgüven içinde rahatlıkla cevapladıkları bir araştırma aracıdır. Katılımcıların, aynı soru grubuna kendi cevaplarını verebilmesinden ve çok yüksek miktarda kişiye ulaşıp uygulandığından, özellikle sosyal alanda çalışma yapan araştırmacılar tarafından çok tercih edilen veri elde etme tekniğidir.

Mesleki Motivasyon Ölçeği:

Akademisyenler için mesleki motivasyon ölçümünü gerçekleştirmek üzere; Zeynel (2014), tarafından geliştirilen, güvenirlik-geçerlilik analizleri yapılan 50 maddeden oluşan ölçeğin Cronbach alfa değeri, 94.6 gibi yüksek bir değer çıkan ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu gösteren Mesleki Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan analizler olarak ilk aşamada ilgili boyutların belirlenmesi amacı ile Mesleki Motivasyon Ölçeği ile Faktör Analizi uygulanmıştır. Analiz, istatistiki paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı ve doğrulayıcı Faktör Analizi yapmanın amacı Ölçeklerin geçerlik ve güvenirliklerini incelemektir. Doğrulayıcı Faktör Analizi İlk olarak açıklayıcı faktör analizi ile boyutları belirlenen mesleki motivasyon ölçeği için yapılmıştır. Faktör Analizi Lisrel 8.51 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Zeynel, 2014 tarafından ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik testleri yapılmış cronbach alfa değeri 0,77, Bizim yaptığımız Beş boyuttan oluşan motivasyon ölçeğinin Faktör analiz sonucunda cronbach alfa değerlerinin, 94,6 ve üzeri değerler aldığı ve iyi bir güvenirliğe sahip olduğu, ortaya çıkmıştır.

Ayrıca ölçeği geliştiren

İş Tatmini Ölçeği: Bu araştırmada akademisyenlerin iş tatmini ölçmek amacıyla, 1967 yılında Weiss ve ark. Tarafından gerçekleştirilen ve daha sonra aynı kişiler tarafından içsel ve dışsal tatmin durumları ile ilgili maddeler birleştirilerek soru sayısı 100'den 20'ye indirilen Minnesota Tatmin Ölçeği kullanılmıştır. Minnesota İş Tatmini Ölçeği'nin İngilizce' den Türkçe' ye çevirisi 1985 yılında Deniz ve Güliz Gökçora tarafından yapılmış olup, sonraki yıllarda da ölçek ile farklı dilbilimciler tarafından geliştirilmiş ve kullanılması uygun

bulunmuştur. 20 maddelik Baycan (1985), tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. İçsel faktörler için 0,78; dışsal faktörler için, 0,72 olarak çıkmıştır (Zeynel, 2014). Tarafımızdan Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik testleri yapılmış cronbach alfa değeri 0,77, cronbach alfa değeri 0,83 olarak çıkmıştır. Bu araştırmada Minnesota İş Tatmini Ölçeği'nin cronbach alfa değeri 0,76 olarak bulunmuştur.

Bulgular

Akademisyenlerin Mesleki motivasyon toplam puan ve alt boyutlara ilişkin betimsel istatistikler tablo 2 de verilmiştir.

Tablo.2: Mesleki motivasyon toplam puan ve alt boyutlara ilişkin betimsel istatistikler

	N	\bar{x}	Ss
Mesleki Özellikler	396	3,84	,57
Yönetim Politikaları	396	3,16	,95
İş Yerinde İlişkiler	395	3,62	,88
Öğrenci	396	3,31	,77
Fiziksel Koşullar	396	3,32	,95
Toplam Motivasyon	396	3,53	,57

Tablo 2 incelendiğinde akademisyenler Öncelikle akademisyenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ($\bar{x}=3,53,SS=,57$) çıkmıştır. Mesleki motivasyon düzeyini ölçmeye yönelik yapılan betimsel istatistik analiz sonuçlarına göre; Beş boyuttan oluşan motivasyon boyutları içinde akademisyenlerin mesleki özellikler ($\bar{x}= 3.84$) boyutu en yüksek değere sahiptir. Yönetim politikaları ($\bar{x}= 3.16$) boyutu ise en düşük değere sahiptir. bakıldığında ise mesleki özellikler, iş yerinde ilişkiler boyutlarının ortalama motivasyon düzeyinden daha yüksek; yönetim politikaları, öğrenci ve fiziksel koşullar boyutlarının ise daha düşük değerlere sahip oldukları görülmektedir.

Genel olarak bakıldığında ve aritmetik ortalamalar göz önüne alındığında araştırmaya katılan akademisyenlerin motivasyon düzeylerinin birbirlerine yakın olduğu görülmektedir.

Demografik Değişkenlere Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut Ve İş Tatmini Açıklamaya Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan akademisyenlerin mesleki motivasyon düzeyleri, sırasıyla cinsiyet, yaş, kurum, kıdem, eğitim durumu ve unvan başlıklarından oluşan demografik değişkenlere göre ilişki olarak değerlendirilmiştir.

Cinsiyet değişkenine göre mesleki motivasyon toplam, alt boyut ve iş tatminine ilişkin t testi analizi Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo.3: Cinsiyet Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut Ve İş Tatminine İlişkin T Testi Analizi

	<i>Cinsiyet</i>	<i>N</i>	\bar{X}	<i>ss</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
<i>Mesleki</i>	Kadın	95	3,82	0,56	-,251	,802
<i>Özellikle</i>	Erkek	301	3,84	0,57		
<i>Yönetim</i>	Kadın	95	3,10	0,96	-1,179	,240
<i>Politik</i>	Erkek	301	3,20	0,95		
<i>İş</i>	Kadın	95	3,40	0,85	-2,916	,004
<i>Yerinde</i>	Erkek	301	3,70	0,88		
<i>Öğrenci</i>	Kadın	95	3,28	0,78	-,412	,681
	Erkek	301	3,32	0,77		
<i>Fiziksel</i>	Kadın	95	3,18	1,03	-1,636	,103
<i>Koşullar</i>	Erkek	301	3,37	0,92		
<i>Toplam</i>	Kadın	95	3,44	0,52	-1,639	,102
<i>Motivasy</i>	Erkek	301	3,55	0,58		
<i>İş</i>	Kadın	95	3,76	0,51	-,903	,367
<i>Tatmini</i>	Erkek	301	3,82	0,58		

Tablo 3'te görüldüğü gibi motivasyon alt boyutlarından iş yerinde ilişkiler boyutunda, kadın akademisyenler ile erkek akademisyenlerin görüşleri arasında anlamlı farklılık görülmüştür ($t_{(95,301)}=-2,916$, $p<.05$). Aritmetik ortalamaya bakıldığında kadın akademisyenlerin ($\bar{X}=3.40$), erkek akademisyenlere ($\bar{X}=3.70$) oranla, motivasyonun iş yerinde ilişkiler boyutuna daha az katılmışlardır. Bununla birlikte motivasyon toplam puan ve motivasyon alt boyutlarına göreceli olarak kadın akademisyenler erkek akademisyenlere göre daha az katılmışlardır. Katılımcıların iş tatmin düzeylerine bakıldığında, kadın akademisyenler ile erkek akademisyenlerin görüşleri arasında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>.05$). Bununla birlikte iş tatmin aritmetik ortalamalar incelendiğinde göreceli olarak kadın akademisyenlerin erkek akademisyenlere göre iş tatmin düzeyleri daha düşük düzeydedir.

Yaş Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine

İlişkin T testi Analizi tablo 4 de verilmiştir

Tablo.4: Yaş Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine İlişkin T Testi Analizi

	Yaş	n	\bar{x}	ss	t	p
<i>Mesleki Özellikler</i>	40 yaş ve altı	248	3,82	0,57	-,493	,622
	40 yaş ve üstü	148	3,85	0,56		
<i>Yönetim Politikaları</i>	40 yaş ve altı	248	3,03	0,96	-3,501	,001
	40 yaş ve üstü	148	3,38	0,90		
<i>İş Yerinde İlişkiler</i>	40 yaş ve altı	248	3,57	0,92	-1,531	,127
	40 yaş ve üstü	148	3,71	0,81		
<i>Öğrenci</i>	40 yaş ve altı	248	3,26	0,77	-1,706	,089
	40 yaş ve üstü	148	3,40	0,77		
<i>Fiziksel Koşullar</i>	40 yaş ve altı	248	3,18	0,98	-4,020	,000
	40 yaş ve üstü	148	3,57	0,84		
<i>Toplam Motivasyon</i>	40 yıl ve altı	248	3,46	0,56	-2,911	,004
	40 yaş ve üstü	148	3,63	0,57		
<i>İş Tatmini</i>	40 yıl ve altı	248	3,74	0,58	-2,789	,006
	40 yıl ve üstü	148	3,91	0,51		

Tablo 4 incelendiğinde, motivasyon alt boyutlarından yönetim politikaları ($t_{(248,148)}=-3,501$, $p<.05$) ve fiziksel koşullar ($t_{(248,148)}=-4,020$, $p<.05$) boyutlarında katılımcı akademisyenlerin yaşlarına göre anlamlı farklılık görülmüştür. Aritmetik ortalamaya bakıldığında 40 yıl ve altı yaşa sahip olan akademisyenlerin ($\bar{x}= 3.03$), 40 yıl ve üstü yaşa sahip olan akademisyenlere göre ($\bar{x}= 3.38$) motivasyonun yönetim politikaları boyutuna daha az katılmışlardır. Ayrıca aritmetik ortalamaların fiziksel koşullar boyutuna bakıldığında, 40 yıl ve altı yaşa sahip olan akademisyenler ($\bar{x}= 3.18$), 40 yıl ve üstü yaşa sahip olan akademisyenlere göre ($\bar{x}= 3.57$) motivasyonun fiziksel koşullar boyutuna daha az katılmışlardır. Toplam motivasyon ($t_{(248,148)}=-2,911$, $p<.05$) puanı olarak bakıldığında ise katılımcı akademisyenlerin yaşlarına göre anlamlı farklılık görülmüştür. Aritmetik ortalamaya bakıldığında 40 yıl ve altı yaşa sahip olan akademisyenlerin ($\bar{x}= 3.46$), 40 yıl ve üstü yaşa sahip olan akademisyenlere ($\bar{x}= 3.63$) göre toplam motivasyon düzeyine daha az katıldıkları saptanmıştır. Bununla birlikte motivasyon toplam puan ve motivasyon alt boyutlarına bakıldığında göreceli olarak 40 yaş ve altı akademisyenlerin 40 yaş ve üzeri akademisyenlere göre daha az katılmışlardır.

Katılımcı akademisyenlerin iş tatmin ($t_{(248,148)}=-2,789$, $p<.05$) düzeylerine bakıldığında ise, katılımcı akademisyenlerin yaşlarına göre anlamlı farklılık görülmüştür. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde, 40 yıl ve altı yaşa sahip olan akademisyenlerin ($\bar{x}= 3.74$), 40 yıl ve üstü yaşa sahip olan akademisyenlere ($\bar{x}= 3.91$) göre iş tatmin düzeylerine daha az katıldıkları saptanmıştır. Mesleki motivasyon düzeyinde ortaya çıkan yaş faktörüne bağlı farklılık, iş tatmininde de görülmüştür. Akademisyenlerin iş tatmin düzeylerinin de yaşa göre anlamlı farklılık göstermesi, yaşın ilerlemesi ile birlikte iş tatmin düzeyinin artış göstermesi olarak ifade edilmiştir. Çünkü işin ve iş ortamının çalışanda oluşturduğu his, çalışanın işine karşı iç dünyasındaki hoşnutsuzluk ya da hoşnutsuzluk ileri yaş boyutunun etkisi ile daha da belirginleşmektedir denilebilir.

Birim Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine

İlişkin T Testi Analizi tablo 5 te verilmiştir.

Tablo. 5: Birim Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine İlişkin T Testi Analizi

	<i>Kurum</i>	<i>N</i>	\bar{x}	<i>Ss</i>	<i>T</i>	<i>p</i>
<i>Mesleki Özellikler</i>	Fakülte	269	3,88	0,56	1,744	,082
	Yüksekokul	118	3,77	0,59		
<i>Yönetim Politikaları</i>	Fakülte	269	3,13	0,97	-1,382	,168
	Yüksekokul	118	3,28	0,89		
<i>İş Yerinde İlişkiler</i>	Fakülte	269	3,57	0,93	-1,923	,077
	Yüksekokul	118	3,75	0,76		
<i>Öğrenci</i>	Fakülte	269	3,30	0,77	-,979	,328
	Yüksekokul	118	3,38	0,78		
<i>Fiziksel Koşullar</i>	Fakülte	269	3,44	0,91	3,298	,001
	Yüksekokul	118	3,09	1,02		
<i>Toplam Motivasyon</i>	Fakülte	269	3,55	0,56	,466	,641
	Yüksekokul	118	3,52	0,59		
<i>İş Tatmini</i>	Fakülte	269	3,81	0,57	,359	,720
	Yüksekokul	118	3,79	0,53		

Tablo 5'te görüldüğü gibi motivasyon alt boyutlarından yalnızca fiziksel koşullarda birim değişkenine göre anlamlı farklılık görülmüştür ($t_{(269,118)}=3,298$, $p<.05$). Aritmetik ortalamalarına bakıldığında yüksekokulda çalışan akademisyenlerin ($\bar{x}= 3.09$), fakültede çalışan akademisyenlere ($\bar{x}= 3.44$) göre motivasyonun fiziksel koşullar boyutuna daha az katılmışlardır. Aynı örgütte fakat farklı birimlerde çalışanların iş tatmini düzeylerinde farklılık ortaya çıkmıştır.

Kıdem Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine

İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi tablo 6 da verilmiştir.

Tablo.6: Kıdem Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi

	<i>Kıdem</i>	<i>N</i>	\bar{x}	<i>SS</i>	<i>Kareler</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>Fark</i>
<i>Mesleki Özellikler</i>	10 yıl ve altı	242	3,84	0,55	,057	,175	,839	
	11-20 yıl	85	3,80	0,60				
	21 yıl ve	69	3,85	0,58				
	Toplam	396	3,84	0,57				
<i>Yönetim Politikaları</i>	10 yıl ve altı	242	3,11	0,95	2,080	2,306	,101	
	11-20 yıl	85	3,12	0,97				
	21 yıl ve	69	3,38	0,92				
	Toplam	396	3,16	0,95				
<i>İş Yerinde İlişkiler</i>	10 yıl ve altı	242	3,66	0,87	2,483	3,242	,040*	3>2
	11-20 yıl	84	3,42	0,97				
	21 yıl ve	69	3,75	0,78				
	Toplam	395	3,62	0,88				
<i>Öğrenci</i>	10 yıl ve altı	242	3,29	0,79	1,091	1,846	,159	
	11-20 yıl	85	3,24	0,76				
	21 yıl ve	69	3,46	0,71				
	Toplam	396	3,31	0,77				
<i>Fiziksel Koşullar</i>	10 yıl ve altı	242	3,21	1,00	5,278	6,022	,003*	3>1
	11-20 yıl	85	3,40	0,84				
	21 yıl ve	69	3,63	0,82				
	Toplam	396	3,32	0,95				
<i>Toplam Motivasyon</i>	10 yıl ve altı	242	3,51	0,55	,801	2,487	,084	
	11-20 yıl	84	3,48	0,61				
	21 yıl ve	69	3,66	0,57				
	Toplam	395	3,52	0,57				
<i>İş Tatmini</i>	10 yıl ve altı	242	3,77	0,58	,555	1,769	,172	
	11-20 yıl	85	3,81	0,54				
	21 yıl ve	69	3,91	0,53				
	Toplam	396	3,80	0,56				

Tablo 6 incelendiğinde kıdem değişkenine göre; mesleki özellikler, yönetim politikaları, öğrenci alt boyutları ve toplam motivasyonda katılımcıların görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>.05$).

İş yerindeki ilişkiler ve fiziksel koşullar alt boyutunda kıdem değişkenine göre katılımcıların görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Farkın kaynağını bulmaya yönelik yapılan Tukey's B testi sonucunda 11-20 yıl arası kıdem grubunda olan akademisyenlerin ($\bar{x} = 3.42$), 21 yıl ve üzeri kıdem grubunda ($\bar{x} = 3.75$) olan katılımcı akademisyenlere göre iş yerindeki ilişkileri boyutuna daha az katılmışlardır. Diğer taraftan 10 yıl ve altı kıdem grubunda olan katılımcı akademisyenlerin ($\bar{x} = 3.21$), 21 yıl ve üzeri kıdem grubunda ($\bar{x} = 3.63$) olan katılımcı akademisyenlere göre fiziksel koşullar boyutuna daha az katılmışlardır.

Akademisyenlerin iş tatmin düzeylerine bakıldığında ise, katılımcı akademisyenlerin görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Göreceli olarak aritmetik ortalamalara bakıldığında ise 21 yıl ve üzeri kıdem grubundaki katılımcı akademisyenlerin diğer gruplara göre iş tatmin boyutuna daha fazla katıldıkları görülmektedir. Başka bir ifade ile çalışmada kıdem arttıkça iş tatmininin de artış gösterdiği görülmüştür.

Eğitim Durumu Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Tablo 7 de verilmiştir.

Tablo.7: Eğitim Durumu Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi

		<i>Eğitim</i>	<i>N</i>	<i>SS</i>	<i>Kareler</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>Fark</i>
		<i>Durumu</i>	\bar{x}	<i>ortalaması</i>				
<i>Mesleki</i>	<i>Özellikler</i>	Lisans	22	3,84	0,60	,379	1,176	,310
		Yüksek	143	3,78	0,59			
		Doktora	231	3,87	0,55			
		Toplam	396	3,83	0,57			
<i>Yönetim</i>	<i>Politikaları</i>	Lisans	22	3,00	0,91	,387	,425	,654
		Yüksek	143	3,14	1,00			
		Doktora	231	3,19	0,93			
		Toplam	396	3,16	0,95			
<i>İş</i>	<i>Yerinde</i>	Lisans	22	3,70	0,80	1,498	1,943	,145
		Yüksek	143	3,73	0,90			
		Doktora	230	3,55	0,87			
		Toplam	395	3,62	0,88			
<i>Öğrenci</i>		Lisans	22	3,15	0,91	,984	1,664	,191
		Yüksek	143	3,24	0,85			
		Doktora	231	3,37	0,70			
		Toplam	396	3,31	0,77			
<i>Fiziksel</i>		Lisans	22	2,74	1,07	6,303	7,235	,001*
		Yüksek	143	3,22	0,98			

Koşullar	Doktora	231	3,44	0,89			
	Toplam	396	3,32	0,95			
Toplam	Lisans	22	3,40	0,51	,396	1,223	,295
	Yüksek	143	3,49	0,62			
Motivasyon	Doktora	230	3,56	0,54			
	Toplam	395	3,52	0,57			
İş Tatminu	Lisans	22	3,84	0,41	,371	1,180	,308
	Yüksek	143	3,75	0,60			
	Doktora	231	3,84	0,55			
	Toplam	396	3,80	0,56			

Tablo 7 incelendiğinde eğitim durumu değişkenine göre; mesleki özellikler, yönetim politikaları, iş yerinde ilişkiler, öğrenci alt boyutları ve toplam motivasyonda katılımcı akademisyenlerin görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>.05$). Akademisyenlerin fiziksel koşullar alt boyutu incelendiğinde, eğitim durumu değişkenine göre katılımcı akademisyenlerin görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<.05$). Farkın kaynağını bulmaya yönelik yapılan Tukeyb testi sonucunda lisans düzeyi eğitim grubunda olan katılımcı akademisyenlerin ($\bar{x}= 2.74$), doktora düzeyi eğitim grubunda ($\bar{x}= 3.44$) olan katılımcı akademisyenlere göre fiziksel koşullar boyutuna daha az katıldıkları görülmüştür. Göreceli olarak aritmetik ortalamalara bakıldığında doktora düzeyi eğitim grubundaki katılımcı akademisyenlerin diğer gruplara göre motivasyon alt boyut ve toplam motivasyona daha fazla katılmışlardır.

Unvan Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analiz tablo 8 de verilmiştir.

Tablo.8: Unvan Değişkenine Göre Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyut ve İş Tatminine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi

	Unvan	N	\bar{x}	Ss	Kareler	F	p	Fark
	Arş. Gör.	109	3,75	0,62	1,129	3,595	,007*	4>1,23,5
<i>Mesleki Özellikler</i>	Öğr.Gör-	110	3,76	0,57				
	Yrd.Doç.	114	3,92	0,50				
	Doç.Dr.	34	4,10	0,47				
	Prof.Dr.	29	3,79	0,59				
	Toplam	396	3,84	0,57				
<i>Yönetim Politikaları</i>	Arş. Gör.	109	2,94	1,03	1,984	2,212	,067	
	Öğr.Gör-	110	3,24	0,91				
	Yrd.Doç.	114	3,22	0,88				
	Doç.Dr.	34	3,29	1,01				
	Prof.Dr.	29	3,32	0,94				
<i>İş Yerinde İlişkiler</i>	Toplam	396	3,16	0,95				
	Arş. Gör.	109	3,56	0,97	1,542	2,011	,092	
	Öğr.Gör-	110	3,80	0,78				
	Yrd.Doç.	114	3,56	0,81				
	Doç.Dr.	34	3,67	1,00				
<i>Öğrenci</i>	Prof.Dr.	28	3,38	0,94				
	Toplam	395	3,62	0,88				
	Arş. Gör.	109	3,12	0,85	1,441	2,465	,045*	4>1
	Öğr.Gör-	110	3,36	0,80				
	Yrd.Doç.	114	3,40	0,71				
<i>Fiziksel Koşullar</i>	Doç.Dr.	34	3,46	0,58				
	Prof.Dr.	29	3,31	0,61				
	Toplam	396	3,31	0,77				
	Arş. Gör.	109	3,16	1,02	2,898	3,300	,011*	5>1
	Öğr.Gör-	110	3,20	0,97				
<i>Toplam Motivasyon</i>	Yrd.Doç.	114	3,41	0,86				
	Doç.Dr.	34	3,62	0,97				
	Prof.Dr.	29	3,66	0,70				
	Toplam	396	3,32	0,95				
	Arş. Gör.	109	3,40	0,60	,891	2,798		4>1
<i>İş Tatmini</i>	Öğr.Gör-	110	3,53	0,59			,026*	
	Yrd.Doç.	114	3,59	0,51				
	Doç.Dr.	34	3,72	0,53				
	Prof.Dr.	28	3,55	0,58				
	Toplam	395	3,53	0,57				
<i>İş Tatmini</i>	Arş. Gör.	109	3,66	0,64	1,035	3,366	,010*	4>1
	Öğr.Gör-	110	3,83	0,53				
	Yrd.Doç.	114	3,84	0,52				
	Doç.Dr.	34	4,01	0,52				
	Prof.Dr.	29	3,88	0,47				
Toplam	396	3,80	0,56					

Tablo 8 incelendiğinde unvan değişkenine göre; yönetim politikaları ve iş yerindeki ilişkiler alt boyutlarında katılımcıların görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>.05$). Mesleki özellikler, öğrenci ve fiziksel koşullar alt boyutları ve toplam motivasyonda unvan değişkenine göre katılımcıların görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<.05$). Farkın kaynağını bulmaya yönelik yapılan Tukey’b testi sonucunda Doç. Dr. unvanına sahip katılımcı akademisyenlerin ($\bar{X}= 4.10$), diğer katılımcılara göre mesleki özellikler boyutuna daha fazla katılmışlardır. Arş. Gör. Unvanına sahip katılımcı akademisyenlerin ($\bar{X}= 3.12$), Doç. Dr. unvanına sahip katılımcı akademisyenlere ($\bar{X}= 3.46$) göre öğrenci boyutuna daha az katılmışlardır. Yine Arş. Gör. Unvanına sahip katılımcı akademisyenler ($\bar{X}= 3.16$), Prof. Dr. unvanına sahip katılımcı akademisyenlere ($\bar{X}= 3.66$) göre fiziksel koşullar boyutuna daha az katılmışlardır.

Toplam motivasyonda Arş. Gör. Unvanına sahip katılımcı akademisyenlerin ($\bar{X}= 3.40$), Doç. Dr. unvanına sahip katılımcı akademisyenlere ($\bar{X}= 3.46$) göre bu boyuta daha az katıldıkları görülmektedir. Bu boyutta ortaya çıkan farklılık, unvan yükseldikçe mesleki motivasyon düzeyinin de arttığı ile ilgilidir. Mesleki özellikler, öğrenci ve fiziksel koşullar alt boyutlarındaki bu fark daha çok mesleki gelişim ve deneyim ile açıklanabilir. Mesleki motivasyon düzeyleri düşük olan ve daha işin başında sayılan Arş. Gör. ise gelecek ile ilgili kariyer planlaması sürecinde çekilen/görülen zorluklar, karşılaştıkları sorunlara pratik çözüm bulma yetersizliği, öğrenciler ile aralarındaki iletişim zayıflığı, meslekteki tecrübesizlik ve karşılanmayan ihtiyaçlar Arş. Gör. mesleki motivasyonlarını düşürebilmektedir. Aynı şekilde Öğr. Gör. Unvanına sahip akademisyenler de fiziksel koşullar boyutuna Arş. Gör. yakın bir düzeyde katılım sağlamışlardır. Özellikle Öğr. Gör. ağır ders yükünden dolayı kariyer planlamasını ertelemeleri, yükünün verdiği dezavantaj ile akademik çalışmalar yapamama, diğer akademisyenler gibi unvan olarak yükselmeme ve yönetimlerin de akademisyenlere dağıttığı, ofis, araç-gereç, materyal, ofis donanımı vb. durumlarda akademik unvana göre tercihte bulunması, Öğr. Gör. de motivasyon düzeyinde düşüklük meydana getirdiği söylenilebilir

Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyu İle İş Tatmini Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Pearson Korelasyon Analizi ve Bulgular.

Tablo.9: Mesleki Motivasyon Toplam, Alt Boyu İle İş Tatmini Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Analizi ve Bulgular

		Mesleki Özellikler	Yönetim Politikaları	İş Yerinde İlişkiler	Öğrenci	Fiziksel Koşullar	Motivasyon	İş Tatmini
Mesleki Özellikler	Pearson Correlation	1	,465**	,406**	,491**	,326**	,778**	,551**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	Pearson Correlation	,465**	396	395	396	396	395	396
Yönetim Politikaları	Sig. (2-tailed)	,000	1	,593**	,463**	,438**	,799**	,615**
	N	396		,000	,000	,000	,000	,000
	Pearson Correlation	,406**	396	395	396	396	395	396
İş Yerinde İlişkiler	Sig. (2-tailed)	,000	,593**	1	,349**	,373**	,727**	,595**
	N	396	,000		,000	,000	,000	,000
	Pearson Correlation	,491**	396	395	396	396	395	396
Öğrenci	Sig. (2-tailed)	,000	,463**	,349**	1	,332**	,693**	,405**
	N	396	,000	,000		,000	,000	,000
	Pearson Correlation	,326**	396	395	396	396	395	396
Fiziksel Koşullar	Sig. (2-tailed)	,000	,438**	,373**	,332**	1	,665**	,538**
	N	396	,000	,000	,000		,000	,000
	Pearson Correlation	,778**	396	395	396	396	395	396

	Sig.	(2-	,000	,799**	,727**	,693**	,665**	1	,741**
Motivasyon									
		tailed)							
	N		396	,000	,000	,000	,000		,000
	Pearson		,551**	396	395	396	396	395	396
	Correlation								
İş Tatmini	Sig.	(2-	,000	,615**	,595**	,405**	,538**	,741	1
		tailed)							
	N		396	,000	,000	,000	,000	,000	
				396	395	396	396	395	396

0.01**p<.01 : p. 0.05□* : p

Tablo 9'daki veriler incelendiğinde, akademisyenlerin mesleki motivasyon toplam ve alt boyutları ile iş tatmini arasındaki ilişkilerin belirlenmesine yönelik oluşturulmuş korelasyon testi gösterilmektedir. Buna göre katılımcıların mesleki motivasyon alt boyutları ve toplam motivasyon ile genel iş tatmini arasında anlamlı bir ilişki ($p<0,01$) vardır. Değişkenler arasında doğru yönlü (pozitif) bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Buna göre mesleki motivasyonun her bir alt boyutundaki artış toplam motivasyon değerini de artırmaktadır. Bununla birlikte katılımcıların mesleki motivasyonları yükseldikçe genel iş tatminlerinde de artış olduğu görülmüştür.

Sonuç Ve Tartışma

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları mesleki özellikler boyutunda unvana göre anlamlı farklılık göstermektedir. Akademisyenlerin unvanlarına göre mesleki özellikler boyutunda mesleki motivasyonlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı söylenebilir. Ünvanı Doç. Dr. olanlarla Arş. Gör ve Öğr. Gör-Okutman-Uzman olanların görüşleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Ünvanı, Doç. Dr. olan akademisyenlerden unvanı Arş. Gör. ve Öğr. Gör-Okutman-Uzman olanlara göre mesleki özellikler boyutunda mesleki motivasyonlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır. Çalışmada akademisyenlerin mesleki motivasyonları mesleki özellikler boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Kadın ve erkek akademisyenlerin mesleki motivasyonları mesleki özellikler boyutunda birbirinden anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Akademisyenlerin mesleki motivasyonları yönetim politikaları boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Çalışmanın

sonuçlara göre kadın ve erkek akademisyenlerin mesleki motivasyonları yönetim politikaları boyutunda birbirinden anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Karakaya ve Ay (2007) tarafından yapılan çalışmada, yönetimle iletişim kurabilme ve işin tekdüze olmaması ile ilgili faktörlerin, çalışanların motivasyonu üzerinde çok önemli etkisi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışanların yaş boyutu açısından incelendiğinde ise, iş yerinde ilişkiler faktörü anlamlı bulunmuştur. 35 yaş ve altındaki çalışanlara göre ise iş yerinde ilişkiler boyutu motivasyon artırıcı öneme sahiptir. Çalışmamızda ise 40 yaş ve altı çalışanlar iş yerinde ilişkiler boyutunu daha az önemsedikleri sonucuna varılmıştır. Bu iki çalışma kıyaslandığında, farklı mesleklerin, iş ortamları ve boyutları, çalışanların motivasyon düzeylerini farklı bir şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Ortalama motivasyon düzeyine bakıldığında akademisyenlerin mesleki özellikler, iş yerinde ilişkiler boyutlarının ortalama motivasyon düzeyinden daha yüksek; yönetim politikaları, öğrenci ve fiziksel koşullar boyutlarının ise daha düşük değerlere sahip oldukları görülmektedir. Akbaba ve Demir (2015), Sat (2011) ile Dağdeviren ve Musaoğlu, Ömürlü, Öztora, (2011). çalışmalarında ise erkek çalışanların kadın çalışanlara göre daha yüksek iş tatminine sahip oldukları görülmüştür. Yukarıdaki bulgulara ilişkin olarak, kadın akademisyenlerin iş yerinde ilişkiler boyutunda daha az motive olmalarının nedenleri arasında, kadın akademisyenlerin erkek akademisyenlere göre çok yönlü bir hayat tarzına sahip olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Kadın çalışanların erkek çalışanlara oranla daha düşük düzeyde tatmin olmalarına ilişkin Eğinli (2009), tarafından yapılan bir çalışmada, kadınların birincil sorumluluk alanı olarak “evi” ifade ettiklerinden iş tatmini konusunda erkeklere göre düşük iş tatmin düzeyi gösterdikleri, erkeklerinse birincil sorumluluk alanı olarak “işi” tanımlamaktadır. Bu durum cinsiyete göre değerlendirildiğinde, çalışanlar arasında farklı olumlu tutum gösterdikleri sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlardan hareketle, çalışanlar arasında cinsiyete göre bir farklılık mevcut olup, bu da erkek çalışanlar lehine yüksek iş tatmin düzeyi olarak ortaya çıkmıştır.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları iş yerinde ilişkiler boyutunda kıdeme göre anlamlı farklılık göstermektedir. Akademisyenlerin kıdemlerine göre iş yerinde ilişkiler boyutunda mesleki motivasyonlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı söylenebilir. Akademisyenlerden 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanlarla 11 yıl ve 20 yıl kıdeme sahip olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanların ,11 yıl ve 20 yıl kıdeme sahip olanlara göre iş yerinde ilişkiler boyutunda mesleki motivasyonlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.



Akademisyenlerin mesleki motivasyonları öğrenci boyutunda cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Kadın ve erkek akademisyenlerin mesleki motivasyonları öğrenci boyutunda birbirinden anlamlı bir şekilde farklılaşmamaktadır. Kadın ve erkek akademisyenlerin mesleki motivasyonları toplam motivasyon boyutunda birbirinden anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır. Akademisyenlerin mesleki motivasyonları öğrenci boyutunda kıdeme göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Akademisyenlerden 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanlarla 10 yıl ve altı kıdeme sahip olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip olanların 0.42 puan farkla 10 yıl ve altı kıdeme sahip olanlara göre fiziksel koşullar boyutunda mesleki motivasyonlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları öğrenci boyutunda unvana göre anlamlı farklılık göstermektedir. Buna göre akademisyenlerin unvanlarına göre öğrenci boyutunda mesleki motivasyonlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Akademisyenlerden unvanı Doç. Dr. olanlarla Arş. Gör. olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Unvanı Doç. Dr. olan akademisyenlerin unvanı Arş. Gör. olanlara göre öğrenci boyutunda mesleki motivasyonlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları toplam motivasyon boyutunda yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir. Sonuçlar incelendiğinde, 40 yaşın altında ve 40 yaşın üzerindeki akademisyenlerin mesleki motivasyonları toplam motivasyon boyutunda birbirinden anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu boyuttaki aritmetik ortalamalar dikkate alındığında, farkın; 0,17'lik bir farkla 40 yaş ve üzeri akademisyenlerin lehine olduğu görülmektedir. 40 yaş ve üzeri akademisyenlerin 40 yaş ve altı akademisyenlerin göre, fiziksel koşullar boyutunda mesleki motivasyonlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları fiziksel koşullar boyutunda eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir. Akademisyenlerin eğitim durumlarına göre fiziksel koşullar boyutunda mesleki motivasyonlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı söylenebilir. Akademisyenlerden eğitim durumu doktora olanlarla lisans olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Eğitim durumu doktora olanların 0.70 puan farkla eğitim durumu lisans olanlara göre fiziksel koşullar boyutunda mesleki motivasyonlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları fiziksel koşullar boyutunda unvana göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Akademisyenlerin unvanlarına göre fiziksel koşullar



boyutunda mesleki motivasyonlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı söylenebilir. Akademisyenlerden unvanı Prof. Dr. olanlarla Arş. Gör. olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Unvanı Prof. Dr. olan akademisyenlerin, unvanı Arş. Gör. olanlara göre fiziksel koşullar boyutunda mesleki motivasyonlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları toplam motivasyon boyutunda unvana göre anlamlı farklılık göstermektedir. Akademisyenlerin unvanlarına göre toplam motivasyon boyutunda mesleki motivasyonlarının anlamlı bir şekilde farklılaştığı söylenebilir. Akademisyenlerden unvanı Doç. Dr. olanlarla Arş. Gör. olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Unvanı Doç. Dr. olan akademisyenlerin unvanı Arş. Gör. olanlara göre toplam motivasyon boyutunda mesleki motivasyonlarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Araştırmamızda Akademisyenlerin çalıştığı birime göre fiziksel koşullar boyutunda anlamlı farklılık bulunmuştur bunun sebepleri ise yüksekokulda çalışan akademisyenlerin, fakültede çalışan akademisyenlere göre kendilerini daha dezavantajlı olarak görmelerinden kaynaklanabilir. Çünkü yüksek okulların ekseriyetle ilçelerde bulunması, ulaşım, sosyal olanaklar, çocuklu çalışanların çocuklarının aldığı eğitim-öğretim vb. durumlar yüksekokul çalışanlarının motivasyon düzeylerini etkilediği ortaya çıkmıştır. Literatürde yapılan çalışmalarda, Hotamışlı ve Ağca (2010), Tor (2011) ve Zeynel (2014), akademisyenlerin çalıştıkları birimlere göre motivasyon düzeyleri arasında farklılık bulunurken, Gürkan (2006) tarafından akademisyenlere yönelik yapılan çalışmada, akademisyenlerin çalıştığı birime göre motivasyon düzeylerinde farklılık saptanmamıştır. Katılımcı akademisyenlerin çalıştığı birime göre iş tatmin düzeylerine bakıldığında yüksekokul ya da fakültede çalışan akademisyenlerin görüşleri arasında anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>.05$). Bilge, Akman & Kelecioğlu, (2007), Yelboğa (2007) ve Sezgin 2010)'in yaptığı çalışmalarda da, yaşın ilerlemesi ile birlikte iş tatminin de arttığı belirlenmiştir.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları fiziksel koşullar boyutunda yaşa göre anlamlı farklılık göstermesinin nedeni olarak yaşın verdiği uygunluk ile birlikte, aşırıya gitmeyen talepler ve karşılanmaması durumunda ise huzursuzluk ya da tatminsizlik oluşturmayan tepkiler görülebilir. Aynı zamanda birçok beklentisi olan, zamanında ya da hiç karşılanmayan ihtiyaç ve beklentiler, 40 yaşın altındaki çalışanları olumsuz etkilemekte ve bununla birlikte motivasyonlarını düşürmektedir denilebilir.

Akademisyenlerin eğitim durumu değişkenine göre motivasyon düzeyleri arasında anlamlı bir farkın görülmesi nedenleri arasında, akademisyenlerin akademik süreç içerisinde elde ettiği bilgi, birikim, deneyim ve alanda uzmanlaşma ile birlikte bireyde oluşan özgüvenle ifade



edilebilir. Doktora yapan akademisyenlerin iş arkadaşları ve öğrenciler ile kurulan etkili iletişimin sonucunda, oluşan samimi hava da bir artı olarak değerlendirilebilir. Diğer bir neden olarak da, örgütün doktora yapan öğretim elemanlarına sunduğu fiziksel olanaklardaki ayrıcalıktan ya da hizmetten de kaynaklanabilir. Alanda yapılan çalışmalar Derin (2007), Demir (2010), Sezgin (2010), Telef (2011), Sat (2011), Tor (2011) ve Mahmutoğulları (2015) incelendiğinde de, eğitim düzeyi yükseldikçe motivasyon düzeyinin de arttığı görülmüştür. Bu sonuç bizim sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları ve iş tatmin düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya dönük yapılan bu çalışmada; Akademisyenlerin mesleki motivasyon alt boyutları incelendiğinde, kendi gayretleri sonucu elde edilen mesleki özellikler boyutunda mesleki motivasyonlarının yüksek düzeyde, örgütün yönetim politikaları sonucu çalışanların kişisel ihtiyaçlarının karşılanmaması sonucu mesleki motivasyonlarının daha düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Ağırbaş, Çelik & Büyükkayıkçı, (2005) tarafından yapılan bir çalışmada, çalışanların işlerine karşı olan tutum ve davranışları, çalışma koşulları ve örgütün yönetim anlayışı gibi etkenler, çalışanların mesleki motivasyonlarını etkilediği, olumlu yönde ilerlediğinde ise iş tatmin düzeylerini de buna bağlı olarak artırdığı görülmüştür. Platis ve diğerlerinin(2014) ile Chao ve diğerlerinin (2013) yılında hastane çalışanları ile yaptığı çalışmada da, iş tatmininin ödüllendirilme ve çalışma şartları boyutlarının işgören performansını pozitif yönde etkilemesi bakımından bu çalışmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir. İş tatmini boyutlarından yöneticiden memnuniyetin iş gören performansı boyutlarından yapılan işin kalitesi boyutu ile pozitif bir ilişki olduğu sonucu tespit edilmiştir. Bu sonuç bizim sonuçlarımızla örtüşmektedir.

İş tatmin düzeylerine bakıldığında ise, katılımcı akademisyenlerin görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>.05$). Göreceli olarak aritmetik ortalamalara bakıldığında ise yüksek lisans eğitim düzeyi grubundaki katılımcı akademisyenlerin diğer gruplara göre iş tatmin düzeylerinin daha düşük olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. İş yerinde geçirilen yaşantıların, çalışanların iş tatmini üzerindeki etkileri ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde, çalışmamız; Sezgin (2010), Tor (2011) ve Mahmutoğulları (2015) yapılan bu çalışma ile yüksek oranda, Akman, Kelecioğlu, & Bilge (2006), Toker (2007), Yelboğa (2007), Sezgin (2010), Tor (2011), Telef (2011), Zeynel (2014), tarafından yapılan çalışmalarda da, iş yerinde geçirilen sürenin uzaması (kıdem) ile iş tatmin düzeyinin artışı arasında orta düzeyde tutarlılık görülmüştür.



Yukarıda verilen bilgiler göz önüne alındığında, ölçeğe katılanların genel iş tatmin puanı ise 76'dır. Buna göre akademisyenlerin iş tatminlerini ölçmeye yönelik yapılan betimsel istatistik analizi sonuçlarına göre katılımcı öğretim üyelerinin genel iş tatmin düzeyleri yüksek seviyededir. Akademisyenlerin genel iş tatmini boyutu cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Buna göre kadın ve erkek akademisyenlerin genel iş tatminleri birbirinden anlamlı bir şekilde fark göstermediğidir. Akademisyenlerin genel iş tatmini boyutu yaşa göre anlamlı farklılık göstermektedir. 40 yaşın altında ve 40 yaşın üzerindeki akademisyenlerin iş tatminleri birbirinden anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bu boyuttaki aritmetik ortalamalar dikkate alındığında, farkın; 0,17'lik bir farkla 40 yaş ve üzeri akademisyenlerin lehine olduğu görülmektedir. 40 yaş ve üzeri akademisyenlerin 40 yaş ve altı Akademisyenlere göre genel iş tatminlerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Akademisyenlerin genel iş tatminleri eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Buna göre akademisyenlerin eğitim durumlarına göre genel iş tatminlerinin anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı söylenebilir. Akademisyenlerin genel iş tatminleri unvana göre anlamlı farklılık göstermektedir. Akademisyenlerin unvanlarına göre genel iş tatminlerinin anlamlı bir şekilde farklılaştığı söylenebilir. Akademisyenlerden unvanı Doç. Dr. Olanlarla, Arş. Gör. olanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Unvanı Doç. Dr. olan akademisyenlerin, unvanı Arş. Gör. olanlara göre genel iş tatminlerinin daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Akademisyenlerin mesleki motivasyon boyutu ile genel iş tatmini arasında anlamlı bir ilişki vardır. Değişkenler arasında doğru yönlü (pozitif) bir ilişki vardır. Diğer bir ifade ile katılımcıların mesleki motivasyonları yükseldikçe genel iş tatminlerinde de artış olmaktadır. Bu durum da gösteriyor ki, motivasyon araçları ile motive edilen çalışanların genel olarak iş tatmin düzeylerinin de artış gösterdiği, çalışanların ile hem örgüt hem de işleri arasında olumlu bir bağ kurulmuştur.

Sonuç olarak, alanda yapılan tüm çalışmalardan elde edilen veriler gösteriyor ki, çalışanın memnuniyeti ve tatmin düzeyi, aynı zamanda örgütün de etkililiği, verimliliği ve başarısı ile doğru bir seyir izler. Bir örgüt içerisinde çalışanların tatmininin sağlanması, yönetimin en önemli görevlerinden biri olmalıdır. İş görenlerin tatmin edilmesi, kuruma bağlılığı ve kaliteyi arttıracaktır. Bundan dolayı kurum yöneticilerinin iş tatmini ortaya çıkaracak stratejiler oluşturmaya yönelik uğraşı içerisinde olmaları gerekir. Akademisyenlerin, mesleki motivasyon ve iş tatmin düzeylerinin artışı, örgüt yönetimi tarafından önemsenen maddi manevi tatminlerle ihtiyaçları giderilen çalışanlar ile mümkün olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Örgütler, çalışanların örgüte sunduğu hizmete karşılık, çalışanlara verdiği (karşılana her türlü ihtiyaç) dönüt oranında başarılı olduğu çalışmamızda ve birçok çalışmada ortaya çıkan bulgulardan anlaşılmaktadır.

Öneriler

Çalışanın memnuniyeti ve tatmin düzeyi, aynı zamanda örgütün de etkililiği, verimliliği ve başarısını önemli ölçüde etkilediğinden yöneticilerin memnuniyet konusunda bütün ihtiyaçları karşılayıcı tedbirleri almalıdırlar.

Yöneticiler araştırma ve öğretim görevlerinin iş tatminlerini artırıcı maddi ve manevi özendiricileri daha fazla kullanmalıdırlar.

Akademisyenlerin mesleki motivasyonları fiziksel koşullar sürekli olarak gözden geçirilmeli ve ihtiyaçlar isteğe bağlı iyileştirilmelidir.

Çalışanların hizmet içi eğitimlerine önem vererek, onları kongre, sempozyum, çalış tay vb. çalışmalara teşvik etmeli ve gerekli desteği sağlamalıdırlar.

Akademisyenler arasında unvana göre hizmet ayrımcılığı akademisyenler arasında adaletsizlikler ortaya çıkarmakta, motivasyon ve iş tatmin düzeylerini anlamlı bir şekilde düşürücü rol oynamakta olduğundan bu tür uygulamalara son verilmelidir.

Araştırma görevlileri ile öğretim görevlilerin çalışma koşulları en kısa süre beklentileri ve ihtiyaçları doğrultusunda iyileştirilmeli, alınan kararlara onlar da katılmalı, mevzuatta yer alan sınırlayıcı, zorlayıcı ve katı durumlar ya düzeltilmeli ya da ilgililere bu sorunun çözümü için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

Akademisyenler arasında var olan iletişim engelleri ve diğer engeller yönetim tarafından tespit edilip giderilmeye çalışılmalı, özellikle bayan akademisyenlerin motivasyon düzeylerini düşüren 'iş yerinde ilişkiler' boyutu için yönetim kapsamlı tedbirler almalıdır.

Akademisyenlerin; mesleki motivasyon ile iş tatmin düzeylerini etkileyen iş yerinde biri birlerinden kopuk yaşadığı, birbirlerini ziyaret etmedikleri, ortaya çıktığından yönetim birimlerinde bu problemi ortadan kaldıracak sosyal faaliyetlere yer verilerek birimlerde beşeri sermaye oluşturulmalıdır.



Makalenin Bilimdeki Konumu

Eğitim Yönetimi Denetimi Ekonomisi ve Planlaması ABD

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu araştırmada, akademisyenlerin mesleki motivasyonları ile iş tatminleri arasındaki ilişki düzeyleri belirlenerek uygulamalarında karşılaşılan sorunlar boyutlarındaki cevapları değerlendirilmeye alınmıştır. Bu yönüyle ortaya çıkan sonuçlar literatüre katkı sağlamasının yanı sıra akademisyen yetiştirmede alınabilecek önlemler hakkında da ilgililere fikir verici bir niteliktedir. Ülkemizde konu ile ilgili çalışmalara az rastlanmaktadır

KAYNAKÇA

- Ağırbaş, İ. Çelik, Y. & Büyükkayıkçı, H. (2005). Motivasyon araçları ve iş tatmini: sosyal sigortalar kurumu başkanlığı hastane başhekim yardımcıları üzerinde bir araştırma. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, (Cilt 8, Sayı:3)*.
- Akbaba, A. & Demir, S. (2015). Eğitim fakültesinde görev yapan öğretim elemanlarının örgütlerindeki memnuniyet düzeyleri. *Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi Yıl: 2, Sayı: 2, Mart 2015, s. 237-287*
- Akman, Y. Kelecioğlu, H. & Bilge, F. (2006). Öğretim Elemanlarının İş Doyumlarını Etkileyen Faktörlere İlişkin Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (Cilt 30, Sayı:17. s. 20)*.
- Baycan, A. (1985). An Analysis of Several Aspects of Job Satisfaction Between Different Occupational Groups, Boğaziçi Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Bilge, F. Akman, Y. & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretim elemanlarının iş doyumlarının



incelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt. 32, s. 41.

Büyükoztürk, Ş. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. 21. Baskı, Ankara: Pegem

Akademi yayıncılık.

Cemaloğlu, N. (2012). (Edt. A.Tanrıöğen,). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı

Yayıncılık

Chao, M.C., Jou, R.C., Liao, C.C. & Kuo, C.W. (2015). Workplace stress, job

satisfaction, job performance, and turnover intention of health care workers in rural

Taiwan. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 27(2), 1827-1836.

Dağdeviren, N. Musaoğlu, Z. Ömürlü, İ.K. & Öztora, S. (2001). Akademisyenlerde iş
doyumunu etkileyen faktörler. *Balkan Med Dergisi*, (Sayı 28, s. 69-74).

Derin, N. (2007). *Devlet hastanelerinde çalışan sağlık personelinin iş tatmin düzeyleri*

ve etkileyen faktörler. Yüksek Lisans Tezi.

Eğimli, A.T.(2009).Çalışanlarda iş doyumunu: kamu ve özel sektör çalışanlarının iş

doyumlarına yönelik bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler
Dergisi*, (Cilt 23, Sayı:3),

Eren, E. (2012). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi*. Ankara: Beta Yayıncılık.

Gezici, H. S. (2012). *Belediyelerde örgüt kültürü araştırması: Selçuklu belediyesi*

örneği. Yüksek Lisans Tezi.

Gürkan, G. Ç. (2006). *Örgütsel bağlılık: Örgütsel iklimin örgütsel bağlılık üzerindeki*

*etkisi ve Trakya Üniversitesi'nde örgüt iklimi ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin
araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi.

Hotamışlı, M. & Ağca, V. (2010). Öğretim elemanlarının iş tatmin düzeylerinin



demografik özelliklere göre değişmesi: Türkiye’de kamu ve vakıf üniversitelerinde karşılaştırılmalı bir araştırma. *Sosyal Bilgiler Dergisi*, (Cilt 12, Sayı:2), Afyonkarahisar

Kaptan, S. (1995). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Tekışık Web Ofset Tesisleri.

Karakaya, A.& Ay, F. (2007). Çalışanların motivasyonunu etkileyen faktörler: sağlık çalışanlarına yönelik bir araştırma. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, (Cilt 31, Sayı: 1, s. 55).

Karasar, N. (1995). *Araştırmalarda rapor hazırlama*, Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Limited.

Keser, A. (2008). *Çalışma yaşamı ile yaşam doyumu ilişkisine teorik bakış*. Kocaeli Üni. İİBF.

Kılıç, M. (2014). (Edt. B.Yeşilyaprak,). *Eğitim psikolojisi*. 12.Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Koçel, T. (2001). *İşletme yöneticiliği*. 8. Basım, İstanbul: Beta Yayıncılık.

Mahmutoğulları, D. (2015). *Hizmet içi eğitim algısının işgörenlerin öğrenme motivasyonları üzerindeki etkisi: Bodrum örneği*. Yüksek Lisans Tezi.

Platis, C.H., Reklitis, P. & Zimeras, S. (2015). Relation between job satisfaction and job performance in healthcare services. *Social and Behavioral Sciences*, 175, 480- 487

Sat, S. (2011). *Örgütsel ve bireysel özellikler açısından iş doyumu ile tükenmişlik düzeyi arasındaki ilişki: alanya’da banka çalışanları üzerinde bir inceleme*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Y. Lisans Tezi. Adana.

Sezgin, A. (2010). *Üniversite hastanelerinde çalışan başmüdür ve müdürlerin iş tatminu ile tükenmişlik düzeylerinin incelenmesine yönelik bir araştırma*. Yüksek Lisan Tezi.



- Sun, H. Ö. (2002). *İş doyumu üzerine bir araştırma: türkiye cumhuriyet merkez bankası banknot matbaası genel müdürlüğü*. Uzmanlık Yeterlilik Tezi.
- Telef, B.B. (2011). Öğretmenlerin öz-yeterlikleri, iş doyumları, yaşam doyumları ve tükenmişliklerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, (Cilt 10,Sayı:1,s. 91-108).
- Toker, B. (2007). Demografik değişkenlerin iş tatminine etkileri: İzmir'deki beş ve dört yıldızlı otellere yönelik bir uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, (Cilt 8 Sayı:1,s. 92).
- Tor, S.S. (2011). Örgütlerde iş tatminini etkileyen demografik faktörler ve verimlilik: Karaman gıda sektöründe bir uygulama
- Yavuz, C. & Karadeniz, C. B. (2009). Sınıf öğretmenlerinin motivasyonunun iş tatmini üzerine etkisi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (Cilt 2,Sayı: 9).
- Yelboğa, A. (2007). Bireysel demografik değişkenlerin iş doyumu ile ilişkisinin finans sektöründe incelenmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (Cilt 4, Sayı:2).
- Zeynel, E. (2014). *Akademisyenlere yönelik mesleki motivasyon, iş tatmini ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkiler üzerine bir araştırma*. Süleyman Demirel Üni. Doktora Tezi.

Summary

Statement of Problem

This research aims to determine the organizational problems faced by academicians while performing their professions, the failure to meet the needs and expectations that must be met as individuals, the factors that reduce the motivation of academicians and disturb them in their institutions, and the factors that reduce their job satisfaction levels. Furthermore, to find out the relationship between occupational motivation and job satisfaction, to increase motivation levels of the staff and to make proposals in order to improve efficiency, productivity and



quality in education, administration and the other fields with the intention of raising job satisfaction levels were set as the main objectives of the study.

The purpose of the study

The purpose of this study is to determine the level of relationship between the occupational motivations and job satisfactions of academicians. In this direction, answers to the following questions are sought.

- 1- What is the level of the occupational motivations and job satisfaction of academicians?
- 2- How is the relationship between academicians' occupational motivations and job satisfaction?
- 3- What is the level of academicians' occupational motivations in Professional Qualifications, Management Policies, and Relations at the Workplace, Student Characteristics and Physical Conditions of the workplace sub-dimensions? Do they show differences in terms of age, gender, length of service, educational level, and position at work or title of the academicians?
- 4- What is the level of academicians' job satisfaction in Professional Qualifications, Management Policies, and Relations at the Workplace, Student Characteristics and Physical Conditions of the workplace sub-dimensions? Do they show differences in terms of age, gender, length of service, educational level, and position at work or title of the academicians?

Methodology

A scale was employed in the research. The scales were applied to all members of the study population face-to-face. Before evaluating the scale data, it was checked whether the obtained scales were responded appropriately or not and the appropriately responded scales were evaluated. Descriptive factor analysis, t-test, anova analysis and correlation analysis of the data obtained from the scales were performed with an appropriate package program.

The Population and Sampling of the Study

The research population is all the academicians working at Yüzüncü Yıl University while the sample group composed of only the academicians who applied the scale. Before initiating the



research, the units located in and outside of Yüzüncü Yıl University campus and the units located in the other districts of the city were determined.

At the time of the research, it was aimed to apply the scales to the total number of 1318 academicians consisting of 93 professors, 119 associate professors, 462 assistant professors, 138 lecturers / experts and 506 research assistants, at Yüzüncü Yıl University. However, the researchers could reach 563 academicians and hand in the study scales. 430 of the questionnaires were answered and returned by the academicians. The return rate was around 66%. Of the 430 scale forms returned, 396 questionnaires were fully filled and found suitable for analysis. Research is a descriptive study of quantitative research methods. The scale was randomly applied to the whole universe.

The sample size considering the universe size should be at least 333 for a 5% sampling error in the 95% confidence interval (Baş, 2010: 41). This condition has been met according to the results of the research. At first, it was aimed to reach a number between 333 and 500 for sample group. It is considered that by reaching 396 people which is between of 333 lower and 500 upper limits as the target sampling interval, the estimated 5% error margin for the 95% confidence interval is further reduced.

Suggestions

The working conditions of research assistants and lecturers should be improved considering their needs and expectations as soon as possible. Moreover, they must be able to take part in [decision-making process](#) actively and the restrictive, compelling and strict regulations should be improved or authorities should be informed to solve these problems.

Communication obstacles among the academicians and the other obstacles should be determined and overcome by the management. Management must strive for a comprehensive solution considering the sub dimension of "Relations at the workplace", which reduces the motivation levels of female academicians.

The starting point of these efforts should be the findings obtained from the studies conducted about the topic and the work as a priority for the male academicians and the home as a priority for the female academicians should be taken into consideration



Facilities considering female academicians' children such as kindergarten, playground, kids' clubs etc. should be provided and more social activities for female academicians should be organized since they have to allocate their time to their children and housework as well as their work. As a result, considering the "Relations at Work" sub dimension new regulations should be applied in order to increase the motivation level of the female academicians.

It is necessary for the management to take the necessary precautions about the issue since the employees of the organizations appreciate the spiritual awards more than the material awards and the spiritual awards provide more motivation and thus the academicians create a satisfying feeling and raise positive motivation towards the work.

Since academicians don't visit their colleagues , take part in common social activities with them or don't spend time together, very low level was observed in sub dimension of "Relations at Work" in the study. As a result, managers of these institutions should organize intimate activities in order to bring the academicians together and improve their relationship among themselves.



Lise Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Demografik Özelliklerine

Göre İncelenmesi

Battal GÖLDAĞ*

Öz: Bu araştırmanın amacı liselerde öğrenim gören öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerini belirlemek, oyun bağımlılık düzeylerinin cinsiyet, bilgisayar, internet bağlantısı, cep telefonuna sahip olma durumu, anne ve baba eğitim durumu, oyun oynama süreleri, aile gelirleri gibi değişkenlere göre nasıl değişim gösterdiğini belirlemektir. Bu nedenle araştırma ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Malatya ilindeki resmi okullarda öğrenim gören lise öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmış ve örnekleme 517 öğrenci dâhil edilmiştir. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarını ölçmek amacıyla Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DOBÖ-7) kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi testi (ANOVA) kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre; Monotetik formata göre araştırmaya katılan öğrencilerin %3,3'ü, politetikformata göre ise %22,6'sı dijital oyun bağımlıdır. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri cinsiyete göre değişmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri sabit internet bağlantısına, mobil internet bağlantısına, cep telefonuna, bilgisayara sahip olma, anne eğitim, baba eğitim, aile gelir durumu, oyun oynama süreleri ve ailelerin öğrencilerin oynadıkları oyunları kontrol etme durumlarına göre değişmektedir.

*İnönü Üniversitesi, Malatya Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, battal.goldag@inonu.edu.tr, Orcid Numaram; 0000-0001-9717-1313 Malatya.



Anahtar Kavramlar: Oyun, Dijital oyun, Bağımlılık, Oyun bağımlılığı

The Investigation of the Digital Play Dependency Levels of High School Students with respect to Demographic Characteristics

Abstract: The aim of the present study is to investigate the level of digital game dependency of the students in high school and to determine how the level of gaming addiction changes according to the variables such as gender, computer, internet connection, mobile phone status, parents' educational status, playing time and family income. For this purpose, the research has been conducted in a relational screening model. The universe of the research is composed of high school students studying in the official schools in the province of Malatya in the academic year of 2017-2018. A simple unselected sampling method has been used in the selection of the sample and 517 students have been included in the sampling. Digital Game Addiction Scale (DGA-7) has been used to measure students' digital game dependencies. Data obtained in the study have been analyzed using independent sample t-test, one-way analysis of variance (ANOVA). According to the results obtained in the present research; According to monothetical form, 3.3% of the students who participated in the research and 22.6% according to the Political form are digital game addicts. The level of digital game addiction vary according to gender. The level of digital game dependency of students participating in the research varies according to the status of fixed internet connection, mobile internet connection, mobile phone, computer, and mother education, and parent education, family income situation, playing time and controlling the games played by the students.

KeyWords: Game, Digital game, Addiction, Game addiction,



Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler günlük hayatın tüm alanlarında değişikliklere neden olmuş ve alışkanlıkları değiştirmiştir. Bu teknolojilerdeki gelişmeler ve dijital ortamların gelişmesi, bireylerdeki oyun algısını değiştirmiş, oyun kavramının yeniden şekillenmesini sağlamış ve dijital oyunkavramını ortaya çıkarmıştır (Ülker, Acar ve Bülbül, 2017).Geçmişte oyunlar sıklıkla kapalı olmayan (oyun parkı, sokaklar vb.) mekânlarda arkadaşlarıyla etkileşim halinde gerçekleşirken, 20. yüzyılın ortalarına doğru ortaya çıkan bilgisayar oyunları, çocukların geleneksel oyun oynama alışkanlıklarından uzaklaşmasına ve oyun oynama ortamlarının elektronik ve sanal platformlara taşınmasına, sanal ortamlardaki kişilerle oynanmasına neden olmuştur(Agaoğlu ve Metin, 2015; Horzum, Ayas ve Balta, 2008).

Bilgisayar ve internet kullanımının çocuk üzerine etkileri ile ilgili olarak çeşitli görüşler mevcuttur. Bu görüşlerden biri, oyunların çocuk gelişimine katkı sağladığıdır. Tran ve Strutton'a göre (2013) internet üzerinden oynanan oyunlar, oyunculara birbirleriyle işbirliği içinde veya rekabet halinde iletişim imkânı sağlamaktadır. Ayrıca oyunculara boş zamanlarını harcama/doldurma ve eğlence veya bilgiyi arama/paylaşma şansı sunar. Gelişen teknolojiler ve yazılımlar sayesinde dijital oyunlar soyut bir içerikten daha ziyadedyayımcı, sosyal ve işbirlikçi bir deneyime dönüşmektedir (BonannoaveKommers,2008).

Diğer görüş ise bu teknolojilerin önemli gelişim etkinliklerinin yerini alacağı endişesini vurgulamaktadır. Bu görüş bilgisayarın çocukları gerçek oyun kültüründen alıkoyduğu, hazırlıksız oldukları birçok uyarana maruz bıraktığı, sanal dünyanın gerçeği yansıtmaktan uzak olduğu ve çocuğu izole bir yaşama doğru çektiği, farkındalığını ve yaratıcılığını azalttığı gibi eleştirileri kapsamaktadır (Karacave ark., 2016; Akbulut, 2013).

Dijital Oyun Bağımlılığı

Dijital oyun; bilgisayar tabanlı, metin ya da görsellik üzerine inşa edilmiş, bilgisayar ya da oyun konsolu gibi elektronik platformlar üzerinde bir veya birden fazla kişinin fiziksel ya da çevrimiçi ağ üzerinden birlikte kullanabildiği bir eğlence ve boş zaman aktivitesi yazılımıdır(Ankara Kalkınma Ajansı, 2016). Ayrıca dijital oyunlar, modern bilgi ve iletişim teknolojileri tarafından etkinleştirilen ve internet tabanlı bir platformda oynanan(Veltri, Krasnova, Baumann ve Kalayamthanam,2014) çeşitli teknolojilerle programlanan ve kullanıcılara görsel bir ortamla birlikte kullanıcı girişi yapmayı sağlayan oyunlardır (Çetin, 2013). Bu oyunlar zaman içerisinde bağımlılık yapabilmektedir.

Bağımlılık, kişinin kullandığı bir nesne veya yaptığı bir eylem üzerinde kontrolünü kaybetmesi ve onsuz bir yaşam sürememeye başlamasıdır. Yani kullanım ve davranışta irade kalkar ve kişi istese de istemese de bağımlı kullanımı veya davranışı sürdürür. Bunun yanında bu kullanım ve davranış hayatın ciddi bir bölümünü kaplar, kişi yapmak zorunda olduğu işler ve ilişkiler dışında bütün vaktini ve fiziksel enerjisini büyük oranda bağımlı olduğu maddeye veya eyleme harcar (Kodaman ve Dinç, 2016).

Tarhan(2011)'a göre ise bağımlılık zararlı sonuçlarına rağmen, dürtüsel olarak madde veya sanal alıştırıcı arayışı ve kullanımı ile karakterize, nöksedici kronik bir beyin hastalığıdır. Maddeler ve sanal alıştırıcılar beynin yapısını ve işleyişini değiştirmektedir. Beynin ödül ihtiyacı davranışları etkilerken, beklentiler ve davranışlarda beynin ödül ihtiyacı üzerinde tesirli olmaktadır.

Bağımlılıklar kimyasal ve davranışsal olarak iki gruba ayrılır. Dijital oyun bağımlılığı, tüm psikiyatrik hastalıklarda olduğu gibi biyopsikososyal modelin geçerli olduğu davranışsal bir bağımlılıktır (Şengül ve Büber,2016; Kodaman ve Dinç, 2016). Bağımlı davranışlar, kişisel ve sosyal problemlerle ilgili hastalıkları artırma riskine sahip tekrarlı, aşırı, zorunlu, kontrol

edilemez, psikolojik veya fiziksel olarak tahripkâr davranışlardır. Bağımlı davranışlar sıklıkla kontrol kaybı olarak yaşanır ve bu davranıştan uzak kalmaya veya orta seviyede kullanmaya yönelik teşebbüslere rağmen gerçekleşir. Bu davranışlar sonuçların bilinmesine rağmen yapılır. Bununla ötesinde zaman içinde toleransa benzer şekilde bireyler bu davranıştan daha az zevk alabilir ve aynı etkileri elde etmek için daha yüksek bir yoğunluk ve/veya sıklık gerektirebilir (Griffiths,2005; Lemmens ve ark.,2009; Yau, Crowley, Mayes ve Potenza, 2012). Bu bağımlı davranışlar yüzünden oluşan bozukluklar, bağımlılık üreten maddenin kullanılmasından ziyade tekrarlı ödüllendirici davranışların sonucunda gelişen ve kişifonkiyonlara müdahale eden durumlarla ilgili kliniksel olarak anlamlı sendromlardır. Bağımlı davranış yüzünden gelişen bozukluklar hem onlinehemde offline davranışları içeren kumar, oyun bozukluklarını (World HealthOrganization [WHO],2018),aşırı yemek yemeyi, cinselliği, aşırı internet kullanımını ve çalışmayı aşırı sevmeyi (Griffiths,2005) içerir. Lemmens ve ark.(2009) oyun bağımlılığını, "Sosyal ve/veya duygusal problemlerle sonuçlanan aşırı ve zorunlu bilgisayar veya video oyun kullanımı" olarak tanımlamışlardır. Oyuncu bu aşırı kullanımı kontrol edemez. Jeong, Kim, Lee ve Lee (2016)ise oyun bağımlılığını"günlük yaşamda sağlıksız davranışlar ve negatif sonuçlar getiren aşırı veya zorunlu bilgisayar oyunu kullanımı" şeklinde tanımlamışlardır.

Dijital Oyun Bağımlılığı İçin Tanı Ölçütleri

Griffiths ve Davies (2005), patolojik kumar oynama tanı ölçütlerine dayalı olarak dijital oyun bağımlılığını altı madde ile tanımlamıştır.

1. *Dikkat Çekme (Önem Atfetme)* : Söz konusu bu durum video oyununun kişinin yaşamındaki en önemli etkinlik haline gelmesidir. Oyunun kişinin düşünceleri(meşguliyetler ve bilişsel tahrifatlar), hisleri (istekleri) ve davranışları (sosyalleştirilmiş davranışların

bozulması) üzerinde egemen olduğu zaman ortaya çıkar. Mesela, kişi aslında bir video oyunu oynasa bile, bir sonraki defa onlarla oynama hakkında düşünecektir.

2. *Duygu Durum Değişikliği*: Bu durum ise insanların video oyunlarına katılmanın bir sonucu olarak bildirdikleri öznel deneyimlere atıfta bulunur ve bir üstesinden gelme stratejisi olarak görülebilir (mesela, uyandırıcı bir "vızıltı" ya da bir "yüksek" ya da paradoksal bir şekilde "kaçış" ya da "uyuşma" hissi yaşarlar).

3. *Tolerans*: Bu durum video oyunlarının öncekilerden elde edilenden öte artan miktarlarının elde edilmesi için gerekli olan işlemdir. Bu, temel olarak video oyunu oynayan bir kişinin, çevrimiçi olarak harcadığı zamanın miktarını sürekli olarak arttırma davranışıyla meşgul olduğu anlamına gelir.

4. *Geri Çekilme*: Bu durumlar video oyununu oynama kesildiğinde veya ani bir şekilde azaldığında ortaya çıkan örneğin titreme, karamsarlık, sinirlilik sırasında meydana gelen hoş olmayan duygu durumları ve / veya fiziksel etkilerdir.

5. *Çatışma*: Bu, video oyunu oyuncusu ile etrafındakiler arasındaki (kişilerarası çatışmalar), diğer faaliyetlerle arasındaki (iş, okul, sosyal yaşam, hobiler ve ilgi alanları) çatışmalar ya da bireylerin kendi içinden gelen (içten gelen pisko çatışma ve / veya öznel) çatışmalara işaret eden video oyunlarında çok fazla zaman harcamakla ilgilenen kontrol kaybı hissidir.

6. *Nüksetme*: Bu durum ise video oyunlarının daha önceki kalıplarına tekrar tekrar dönüşler yapma eğilimidir ve aşırı video oyun tarzlarının yok olma veya kontrol dönemlerinden sonra hızlı bir şekilde restore edilmesi halidir.

Lemmensve arkadaşları (2009) ise, dijital oyun bağımlılığını yedi kriter altında değerlendirmişlerdir. Bu kriterler şöyledir;

1. *Dikkat çekme(Önem atfetme)*: Oyun oynama kişinin hayatındaki en önemli aktivite olur. Oyuncunun duygu, düşünce ve davranışlarını bastırır.
2. *Tolerans*: Bu kişinin oyunu daha sık oynamasına karşılık gelir. Böylece oyuna harcanan zaman her geçen gün artar.
3. *Duygu Durum Değişikliği*: Kişinin oyunlara katılması sonucunda rapor ettiği subjektif deneyimleridir. Bu durum sakinleşme ve/veya kaçılan durumla ilgili rahatlama hislerini içerebilir.
4. *Geri çekilme*: Oyun aniden azaltıldığında ya da kesildiğinde olan istenmeyen duygu ve fiziksel etkilerdir. İçine kapanma, sinirlilik yanında titreme gibi psikolojik belirtileri içerir.
5. *Nüksetme*: Oyun oynamanın ilk tarzlarına dönüş eğilimidir. Aşırı oyun tarzları kontrol ve uzaklaşma döneminden sonra hemen geri döner.
6. *Çatışma*: Bu aşırı oyun oynamadan kaynaklanan kişilerarası çatışmalara karşılık gelir. Bu çatışmalar sözlü olabilir bununla birlikte yalan ve aldatmayı da içerebilir.
7. *Problemler*: Bu aşırı oyun oynamadan kaynaklanan problemlere karşılık gelir. Bu temelde bağımlılık nesnesi okul, iş ve sosyalleşme gibi aktiviteler üzerine tercih yaptıkça yer değişim problemlerini içerir. Kişi içi problemlerde ortaya çıkabilir; kişinin kendi içinde dürtülere karşı bir çatışma, kontrol kaybı gibi.

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) tarafından Mayıs 2013'te yayımlanan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5'te (DSM-5, 2013) bilgisayar oyun bağımlılığı, kişilik bozuklukları adı altında internette oyun oynama bozuklukları olarak ele alınmıştır.

DSM-5'e göre internette sıklıkla başka oyuncularla oyun oynamanın kalıcı ve nükseden kullanımı 12 aylık dönemde aşağıdaki belirtilerin 5 ya da daha fazlası ile öne çıkarak klinik olarak anlamlı bir bozukluğa yol açar (APA, 2013). (i) İnternet oyunları ile aşırı meşguliyet(Oyuncu bir önceki oyunu düşünür yâda bir sonrakini hayal eder). (ii) İnternet



oyununda uzaklaştırıldığıında içe kapanma. (iii) İnternet oyunlarına harcanan zamanı her geçen gün artırma ihtiyacı. (iv) İnternet oyunlarına katılmayı kontrol teşebbüslerindeki başarısızlık. (v) İnternet oyunları hariç önceki hobi ve eğlencelerine ilgi kaybı. (vi) Psikososyal problemlerin bilinmesine rağmen internet oyunlarının aşırı kullanımına devam. (vii) İnternet oyun kullanımı ile ilgili aile üyelerini, terapistleri ve diğerlerini aldatma. (viii) Negatif ruh halinden kaçınmak için internet oyunlarını kullanma. (ix) İnternet oyunların katılımları yüzünden önemli bağlantılarını, işini, eğitim ve kariyer fırsatını kaçıрма.

Sadece kumar tipi olmayan internet oyunları bu bozukluğa dâhildir. İş ve meslek icabı gerekli aktivitelerden dolayı internet kullanımı, eğlence ve sosyal amaçlı internet kullanımı dâhil değildir.

Dünya Sağlık Örgütü, 2018’de yayınlanması planlanan ve şu anda kullanılan Uluslararası Hastalık Sınıflandırma Sistemi ICD-10’un(International Classification of Diseases) yerine geçecek olan ICD-11’de “Bilgisayar Oyunu Bağımlılığı” bir hastalık olarak kabul etmeyi düşünmektedir. Bu konuda hekimlerle görüşmeler devam etmektedir.Örgüt onlarca yıl bilgisayar oyunlarını izledikten sonra buna karar vermiştir. Bu teşhis el kitabının taslağına göre "eğer oyun diğer hayat çıkarlarının önüne geçiyorsa" o zaman bozukluk olarak algılanır (Allen, 2017; <http://www.doktorlarsitesi.net>).

World Health Organization (WHO, 2018)'a göre oyun bozuklukları online yada offline olabilen ve aşağıdakilerle belirginleşen ısrarlı veya tekrarlı oyun davranışları ile karakterize olur. (i) Oyun üzerine dengesiz kontrol. (başlangıç, frekans, yoğunluk, süre, sonlandırma) (ii) Oyunun diğer hayat çıkarları ve günlük aktivitelerin üzerine geçecek şekilde artan öncelik alması. (iii) Negatif sonuçlarına rağmen oyunların sürekli ve artan kullanımı. Bu davranış kalıbı kişisel, ailevi, sosyal, eğitimsel, mesleki ve diğer alanlarda önemli bozukluklarla sonuçlanacak yeterli bir seviyeye sahiptir. Bu oyun davranış kalıbı sürekli-aralıklı yadanükseden olabilir.

Oyun davranışı ve diğer özellikleri teşhis etmek için an az 12 aylık bir süre periyodunda belirgin olmalıdır. Tüm teşhisler sağlanıyor ve belirtiler şiddetliyse bu süre daha kısa olabilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı liselerde öğrenim gören öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin demografik özelliklerine göre incelenmesidir Bu genel amaç doğrultusunda cevaplanan araştırma soruları şunlardır;

1. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri bilgisayara ve cep telefonuna sahip olma durumuna, günlük oyun oynama sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri anne ve baba eğitim durumuna, ailelerin oynadıkları oyunları ve oyun oynama sürelerini kontrol etme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Çalışma ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. "Tarama modelleri, geçmişte ya da hala var olan bir durumu var olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlamaya çalışılır" (Karasar, 2005)

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2017–2018 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde Malatya'daki liselerde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilere ait bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Öğrencilere Ait Kişisel Bilgiler

Cinsiyet	Frekans	%	Ailenin oyunları kontrol etmesi	Frekans	%
Kız	266	51,5	Evet	232	44,9
Erkek	251	48,5	Hayır	285	55,1
Sınıf			Ailenin oyun oynama sürelerini kontrol etmesi		
Dokuz	112	21,7	Evet	286	55,3
On	141	27,3	Hayır	231	44,7
On bir	129	25,0	Anne Eğitim durumu		
On iki	135	26,1	İlkokul	204	39,5
Bilgisayara Sahip Olma			Ortaokul	118	22,8
Evet	358	69,2	Lise	115	22,2
Hayır	159	30,8	Üniversite	80	15,5
Sabit internet bağlantısına sahip olma			Baba Eğitim Durumu		
Evet	324	62,7	İlkokul	97	18,8
Hayır	193	37,3	Ortaokul	124	24,0
Cep telefonuna sahip olma			Lise	146	28,2
Evet	432	83,6	Üniversite	150	29,0
Hayır	85	16,4	Aile Gelir Durumu		
Mobil internet bağlantısına sahip olma			Düşük	28	5,4
Evet	332	64,2	Orta	441	85,3
Hayır	185	35,8	Yüksek	48	9,3
Günlük Oyun Oynama Süresi			Toplam	517	100
1-2 saat	403	77,9			
3-4 Saat	77	14,9			
5-6 saat	37	7,2			

Araştırmaya kayılan öğrencilerin %51,5'i kız, %48,5'i erkektir. %21,7'si dokuzuncu sınıfta, %23,7'si onuncu sınıfta, %25,0'i on birinci sınıfta ve %26,1'i on ikinci sınıfta eğitim görmektedir. %69,2 si bilgisayara sahip, %30,8'inin ise bilgisayarı yoktur. %62,7 si sabit internet bağlantısına sahip, %37,3'nün ise sabit internet bağlantısı yoktur. %83,6'sının cep telefonu var, %16,4'nün cep telefonu yoktur. %64,2'sinin mobil internet bağlantısı var, %35,8'nin ise mobil internet bağlantısı yoktur. %77,9'u günde 1–2 saat, %14,9'u 3–4 saat ve %7,2'si 5–6 saat oyun oynamaktadır. %44,9'nun ailesi oynadıkları oyunları kontrol etmekte, %55,1'inin ailesi ise oynadıkları oyunları kontrol etmemektedir. %55,3'nün ailesi oyun oynama sürelerini kontrol etmekte, %44,7'sinin ailesi ise oyun oynama sürelerini kontrol etmemektedir.

Öğrencilerin annelerinin %39,5'i ilkökul, %22,8'i ortaokul, %22,2'si lise ve %15,5'i üniversite mezunudur. Babalarının % 18,8'i ilkökul, %24,0'ü ortaokul, %28,2'si lise ve %29'u üniversite mezunudur. Öğrencilerin %5,4'ü düşük gelir düzeyine, %85,3'ü orta ve %9,3'ü ise yüksek gelir düzeyine sahiptir.

Veri Toplama Araçları

Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (DOBÖ-7): DOBÖ-7 Lemmensvearkadaşları (2009) tarafından 12-18 yaşları arasındaki ergenlerin sorunlu dijital oyun oynama davranışlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Irmak ve Erdoğan (2015) tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Türkçe ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.72 olarak bulunmuştur. Bu çalışmamızda ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.82 bulunmuştur. Toplam 21 madde, yedi alt boyuttan oluşan DOBÖ-21'in yedi maddelik kısa formudur. Ölçekbeşli Likert tipinde, bir faktörlü bir yapıya sahiptir ve 1-5 aralığında (1=hiçbir zaman, 5=her zaman) puan (aralık: 7-35) almaktadır. DOBÖ-7'ye göre oyun bağımlısı olup olmadığını belirlemek için monotetik ve politetik tanımlar kullanılmıştır. Monotetik tanıma göre, kişi yedi maddenin yedisine de üç (bazen) ve üzerinde puan veriyorsa; politetik tanıma göre yedi maddenin en az dördüne üç (bazen) ve üzerinde puan veriyorsa oyun bağımlısı olarak tanımlanmıştır (Irmak ve Erdoğan, 2015).

Verilerin Çözümlemesi

Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri istatistik paket programı SPSS24.0 kullanılarak yapılmıştır. Fark analizleri için normallik varsayımı incelenmiş basıklık ve çarpıklık katsayıları ± 1 aralığında (George ve Mallery, 2016) olduğu ve verilerin normal dağılım özelliği gösterdiği saptanmıştır. Bu nedenle veriler, betimleyici analizler (ortalama ve standart sapma) ile parametrik analizler olan bağımsız gruplar için t-testi, tek yönlü varyans analizi testi (ANOVA) kullanılarak test edilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < ,05$ alınmıştır.

Bulgular

Tablo 2. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Durumları

	Monotetik		Politetik	
	Frekans	%	Frekans	%
Dijital Oyun Bağımlısı	17	3,3	117	22,6
Dijital Oyun Bağımlısı Değil	500	96,7	400	77,4
Toplam	517	100,0	517	100,0

Monotetik formata göre araştırmaya katılan öğrencilerin %3,3'ü dijital oyun bağımlısı %96,7'si bağımlı değildir. Politetik formata göre ise %22,6'sı dijital oyun bağımlısı ve %77,4'ü bağımlı değildir.

Tablo 3. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Cinsiyete Göre t Testi Analizi Sonuçları

Cinsiyet	n	\bar{x}	S	Sd	t	p
Kız	266	12,92	5,74346	515	2,400	,017
Erkek	251	14,13	5,72228			

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan kız ve erkek öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma vardır ($t_{(515)}= 2,400, p< 0.05$). Kız ($\bar{x}=12,92$) ve Erkek ($\bar{x}=14,13$) öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde erkek öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının kız öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Bilgisayara Sahip Olma Durumlarına Göre t Testi Analizi Sonuçları.

	n	\bar{x}	S	Sd	t	p
Evet	358	14,04	6,02399	515	3,796	,000
Hayır	159	11,88	5,07089			

Tablo 4'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında bilgisayara sahip olma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma vardır ($t_{(515)}= 3,796, p< 0.05$). Bilgisayara sahip olan öğrencilerin ($\bar{x}=14,04$) ve bilgisayara sahip olmayan ($\bar{x}=11,88$) öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde bilgisayara sahip olan öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının bilgisayara sahip olmayan öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Sabit İnternet Bağlantısına Sahip Olma Durumlarına Göre t Testi Analizi Sonuçları.

	n	\bar{x}	S	Sd	t	p
Evet	324	14,24	5,94003	515	4,397	,000
Hayır	193	11,87	4,96920			

Tablo 5'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında sabit internet bağlantısına sahip olma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma vardır ($t_{(515)}= 4,397$, $p< 0.05$). Sabit internet bağlantısına sahip olan öğrencilerin ($\bar{x}=14,24$) ve sabit internet bağlantısına sahip olmayan ($\bar{x}=11,87$) öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde sabit internet bağlantısına sahip olan öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının sabit internet bağlantısına sahip olmayan öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Cep Telefonuna Sahip Olma Durumlarına Göre t Testi Analizi Sonuçları.

	n	\bar{x}	S	Sd	t	p
Evet	432	13,81	5,82108	515	2,839	,005
Hayır	85	12,02	5,21668			

Tablo 6'a göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında cep telefonuna sahip olma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma vardır ($t_{(515)}= 2,839$, $p< 0.05$). Cep telefonuna sahip olan öğrencilerin ($\bar{x}=13,81$) ve cep telefonuna sahip olmayan ($\bar{x}=12,02$) öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde cep telefonuna sahip olan öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının cep telefonuna sahip olmayan öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Mobil İnternet Bağlantısına Sahip Olma Durumlarına Göre t Testi Analizi Sonuçları.

	n	\bar{x}	S	Sd	t	p
Evet	332	14,00	6,01308	515	2,682	,008
Hayır	185	12,64	5,17738			

Tablo 7'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında mobil internet bağlantısına sahip olma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılaşma vardır ($t_{(515)} = 2,682$, $p < 0.05$). Mobil internet bağlantısına sahip olan öğrencilerin ($\bar{x}=14,00$) ve mobil internet bağlantısına sahip olmayan ($\bar{x}=12,64$) öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde mobil internet bağlantısına sahip olan öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının mobil internet bağlantısına sahip olmayan öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Ailelerin Oynadıkları Oyunları Kontrol Etme Durumuna Göre t Testi Analizi Sonuçları

	n	\bar{x}	S	Sd	t	p
Evet	232	12,93	4,95735	515	2,143	,033
Hayır	285	13,99	6,30671			

Tablo 8'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında ailelerin oynadıkları oyunları kontrol etme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma vardır ($t_{(515)} = 2,143$, $p < 0.05$). Aileleri oynadıkları oyunları kontrol etmeyen öğrencilerin ($\bar{x}=13,99$) ve aileleri oynadıkları oyunları kontrol eden ($\bar{x}=12,93$) öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarına ilişkin ortalamalar incelendiğinde aileleri oynadıkları oyunları kontrol etmeyen öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının aileleri oynadıkları oyunları kontrol eden öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Günlük Oyun Oynama Sürelerine Göre Anova Testi Analizi Sonuçları

Saat	N	\bar{x}	S	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1-2	403	12,21	4,590	4017,567	2	2008,784	78,821	,000	5-6 ile 1-2
3-4	77	16,11	6,268	13099,543	514	25,485			1-2
5-6	37	22,24	6,755	17117,110	516				5-6 ile 3-4

Tablo 9'a göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında oyun oynama sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. ($F_{(2; 514)} = 78,821$, $p < .05$). Günde 5-6 saat ($\bar{x}=22,24$) oyun oynayanlar ile 1-2 saat ($\bar{x}=12,21$) oyun oynayanlar ve 3-4 saat ($\bar{x}=16,11$) oynayanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle

bir günde 1-2 saat ve 3-4 saat oyun oynayan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin 5-6 saat oyun oynayan öğrencilere göre daha düşük olduğu söylenebilir.

Tablo 10. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Anova Testi Analizi Sonuçları

Eğitim	n	\bar{x}	S		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	204	12,40	5,272	Gruplar arası	819,556	3	273,185	8,599	,000	4 ile 1-2
2	118	13,30	5,104	Gruplar içi	16297,554	513	31,769			
3	115	13,89	5,897	Toplam	17117,110	516				
4	80	16,12	6,788							

1- İlkokul 2-Ortaokul 3-Lise 4-Üniversite

Tablo 10'a göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında anne eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. ($F_{(3; 513)} = 8,599, p < .05$). Anne eğitim düzeyi üniversite ($\bar{x}=16,12$) olan öğrenciler ile ilkokul ($\bar{x}=12,40$) olan ve ortaokul ($\bar{x}=13,30$) olan öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle anne eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin anne eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 11. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Anova Testi Analizi Sonuçları

Eğitim	N	\bar{x}	S		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	97	12,44	6,138	Gruplar arası	668,862	3	222,954	6,954	,000	4 ile 1-2-3
2	124	13,07	5,097	Gruplar içi	16448,248	513	32,063			
3	146	12,80	4,970	Toplam	17117,110	516				
4	150	15,26	6,372							

1- İlkokul 2-Ortaokul 3-Lise 4-Üniversite

Tablo 11'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında baba eğitim düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. ($F_{(3; 513)} = 6,954, p < .05$). Baba eğitim düzeyi üniversite ($\bar{x}=15,26$) olan öğrenciler ile ilkokul ($\bar{x}=12,44$) olan, ortaokul ($\bar{x}=13,07$) olan ve lise olan ($\bar{x}=12,81$) öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin dijital oyun

bağımlılık düzeylerinin baba eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 12. Öğrencilerin Dijital Oyun Bağımlılık Düzeylerinin Aile Gelir Düzeyine Göre Anova Testi Analizi Sonuçları

Gelir	n	\bar{x}	S		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
1	28	13,57	5,398	Gruplar arası	872,763	2	436,381	13,808	,000	3ile
2	441	13,07	5,401	Gruplar içi	16244,348	514	31,604			1-2
3	48	17,56	7,463	Toplam	17117,110	516				

1- Düşük 2- Orta 3- Yüksek

Tablo 12'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeyleri arasında aile gelir düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. ($F_{(2; 514)} = 13,808$, $p < .05$). Gelir yüksek ($\bar{x}=17,56$) olan öğrenciler ile orta ($\bar{x}=13,07$) olan ve düşük olan ($\bar{x}=13,57$) öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulgudan hareketle aile gelir düzeyi yüksek olan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin aile gelir düzeyi düşük olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Oyun bağımlılığı ile ilgili olarak yapılan yayınlarda dünya üzerinde büyük farklılıklar görülmektedir. Oranlar Avrupa'da düşükken örneğin Hollanda'da 13-16 yaş arası çocuklarda bu oran %1,5-3 arasındadır. Uzak Doğu'da yüksek (%50 Güney Kore) saptanmıştır (Evren, 2017; Sakuma ve ark, 2017). Özellikle Doğu Asya ülkelerinden yapılan yayınlarda bu bozukluğun yüksek oranda saptandığı gözlenmiştir. Güney Kore'de oyun bağımlılığı tanısı konulan çocukların %24'ünün hastaneye yatırılarak tedavi edildiği, yine Japonya'da oyun bağımlısı çocukların teknolojiden uzak rehabilitasyon merkezlerinde tedavi edildiği bildirilmektedir (Şengül ve Büber, 2016). Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre Monatik formatta öğrencilerin %3,3'ü dijital oyun bağımlısı, politetik formata göre ise %22,6'sı dijital oyun bağımlısıdır. Irmak (2014) İstanbul ili Bayrampaşa ilçesinde bulunan dört

ortaöğretim kurumunun 865 öğrencisi ile yapmış olduğu doktora tez çalışmasında Monotetik formata göre %4,3 politetik formata göre ise katılımcıların %28,8'i oyun bağımlısı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gentile ve Arkadaşları (2011) Singapur'da ilkokul ve ortaokullarda yaptıkları çalışmada öğrencilerin %9'unun oyun bağımlısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Grüsser ve arkadaşları (2007) Almanya'da yaptıkları çalışmada katılımcıların %11,9'nunun oyunbağımlısı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kadın oyuncu sayısının çok olmasına rağmen, video oyunları geleneksel olarak bir erkek alanı, erkeklerin yarattığı bir etkinlik olarak algılanmaktadır (Fox&Tang, 2014). Çalışmamızda elde edilen sonuçlara göre erkek öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamaları kız öğrencilerden yüksektir. Yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar elde ettiğimiz sonucu destekler niteliktedir (Ekinci, Yalçın, Özer ve Kara, 2017; Ekinci, Üstün ve Özer, 2016; Müezzini, 2015; Hazar, Demir, Namlı ve Türkeli, 2017; Bilgin, 2015; Erboy, 2010; Horzum, Ayas ve Çakır, 2011).

Bilgisayara sahip olan öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının bilgisayara sahip olmayan öğrencilerden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun evinde bilgisayar ve internet bağlantısı bulunmaktadır. Bu yüzden öğrenciler çevrimiçi oyunlara ve tarayıcı oyunlarına kolaylıkla ulaşabilme imkânına sahiptirler. Bilgin (2015) ise yaptığı çalışmada oyun bağımlılığı ile bilgisayara sahip olma arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu farklılığın sebebi çalışmalarda kullanılan ölçeklerin ve araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim kademelerinin farklı olması olabilir.

Sabit ve mobil internet bağlantısına sahip olan öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının sabit ve mobil internet bağlantısına sahip olmayan öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir. Bilgin (2015) yaptığı çalışmada oyun bağımlılığı ile internete sahip olma arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu farklılığın sebebi çalışmalarda



kullanılan ölçeklerin ve araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim kademelerinin farklı olması olabilir.

Cep telefonuna sahip olan öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının cep telefonuna sahip olmayan öğrencilerden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cep telefonu olan öğrencilerin büyük bir kısmında internet bağlantısı da mevcuttur. Bu öğrencilerin internet üzerinden oyunlara kolayca ulaşabilmelerini sağlamaktadır. Ailelerin çocuklara daha düşük kotalı internet paketleri almaları, çeşitli yazılımlar kullanılarak internet kullanabilecekleri zaman aralıklarının belirlenmesi çocukların oyunlara erişimlerini ve daha az zaman geçirmelerini sağlayacaktır.

Aileleri oynadıkları oyunları kontrol etmeyen öğrencilerin oyun bağımlılık puan ortalamalarının aileleri oynadıkları oyunları kontrol eden öğrencilerden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocuklar kendi yaş grupları üzerindeki oyunları oynama eğilimi gösterebilirler. Ailelerin çocuklarının oynadığı oyunları kontrol etmeli ve yaşlarına uygun olmayan oyunları oynamaları engellenmelidir.

Anne ve baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin anne eğitim düzeyi düşük olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ülkemizde eğitim düzeyindeki artış aynı zamanda gelir düzeyinde de artışa sebep olmaktadır (Tansel ve Bircan-Bodur, 2012). Aile gelir düzeyi yüksek olan öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerinin aile gelir düzeyi düşük olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İkinci, Yalçın, Özer ve Kara (2017) yaptıkları çalışmada aile geliri yüksek olan öğrencilerin dijital oyun bağımlılıklarının aile geliri düşük olanlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunun sebebi, öğrencilerin aile gelirinin yüksek olmasından dolayı oyun oynamak için gerekli olan aygıtlara ulaşmalarının kolay olması olabilir.



Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçtan farklı olarak Bilgin (2015) sosyo ekonomik düzey düşükçe oyun bağımlılığının arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Dijital oyun bağımlılığı birçok problemi de beraberinde getirmektedir. Yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlara göre; aşırı bilgisayar oyunu oynama, sağlık durumu veya sağlıkla ilgili belirleyiciler üzerinde olumsuz etkisi vardır. Yaşam doyum oranını düşürmekte ayrıca kaygı ve depresyon düzeylerinde artışa neden olmakta (Männikkö, Mendes, Barbosa ve Reis, 2014), okul başarısı düşüklüğüne, devamsızlığın artmasına, uyku süresinin azalmasına, eğlence aktivitelerinin azalmasına ve intihar düşüncelerinin artması gibi psikolojik ve sosyal stres düzeylerinin artmasına (Rehbein, Psych, Kleimann, Mediasci ve Möble, 2010:269), kaygı düzeyinde artışa, kişilerarası ilişkilerin bozulmasına, gerçeklikten ve yaşamdan kaçınmaya, olgunlaşmamış insan ilişkilerine (Çelik, Sahin ve Eren, 2014), sosyal, duygusal, sağlık, mali, yasal, akademik ve mesleki problemlere (Cho, Kim, Lee ve Park, 2018) yol açmaktadır. Smyth (2017)'e göre hem çok oyunculu hemde tek oyunculu video oyunlar iki tarafı keskin kılıç gibidir. Çok oyunculu oyunlar sağlık sorunlarına, uyku problemlerine, sosyalleşme ve akademik başarının düşmesi gibi büyük negatif sonuçlar oluşturmaktadır. Oyun bağımlılığı olan kişilerde dikkat sorunları, düşük akademik başarı, yalnızlık, agresyon ve hostilite gibi durumlar gözlenmektedir (Şengül ve Büber, 2016). American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP, 2015)'a göre Çocukların bilgisayar oyunları oynamak için fazla zaman harcamaları, agresif düşünceler ve davranışlar geliştirmelerine neden olmaktadır. Young (2009)'a göre çevrimiçi oyun, zaman alan bir etkinliktir. Oyuncular oyun için daha fazla zaman yaratmak için, uykuyu, yemeği, egzersizi, hobileri ve sosyalleşmeyi ihmal ederler.

Çağımızda teknolojinin kullanılmaması gibi bir durum söz konusu olamaz. Teknoloji olumlu ve olumsuz yönleriyle hayatımıza yeni boyutlar kazandırmıştır. Fakat bu teknolojilerin kontrollü bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Önemli olan teknolojinin faydalı olan



tarafının kullanılması ve zararlı olan etkilerinin en aza indirilmesidir. Bilgisayar yazılım ve donanımlarındaki gelişmeler oyunların daha gerçekçi olmasını sağlamış ve çocukların daha fazla ilgisini çekmeye başlamıştır. Bunun sonucunda çocuklar açık alanlarda oynanan oyunlar yerine bilgisayar oyunlarına yönelmiştir. Ailelerin çocuklarının teknoloji bağımlısı-oyun bağımlısı, internet bağımlısı, cep telefonu bağımlısı - olmamaları için dikkatli olmaları gerekmektedir. Çünkü bu bağımlılıklar stres ve kaygı düzeyinde artış, olumsuz insan ilişkileri, sinirlilik, agresif düşünceler gibi bir takım sorunlara neden olmaktadır.

Bu konuda ebeveynlere, öğretmenlere ve karar vericilere önemli görevler düşmektedir. Ebeveynlerin dijital okuryazar olmaları sağlanmalı, okullarda bilgi ve iletişim konusundaki derslerin içerisine dijital oyun bağımlılığı konusu mutlaka eklenmeli ve öğrenciler bu konuda bilinçlendirilmelidir. Öğrenciler dijital oyunun terini alacak activitelere yönlendirilmelidir.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Eğitim Bilimleri/Eğitim Bilimleri

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu araştırma da liselerde öğrenim gören öğrencilerin dijital oyun bağımlılık düzeylerini belirlemek, oyun bağımlılık düzeylerinin cinsiyet, bilgisayar, internet bağlantısı, cep telefonuna sahip olma durumu, anne ve baba eğitim durumu, oyun oynama süreleri, aile gelirleri gibi değişkenlere göre nasıl değişim gösterdiğini belirlemektir. Bu araştırma Malatya ilindeki liselerde gerçekleştirilmiştir. Bu konuda ülkemizin farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarla birlikte öğrencilerin dijital oyun bağımlısı olmaması konusunda ebeveynlere ve program geliştirme çalışmalarında dijital oyun bağımlılığı konusunda katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Kaynaklar

- The American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (2015). *Video Games and Children: Playing with Violence*. No. 91. http://www.aacap.org/aacap/families_and_youth/facts_for_families/FFF-Guide/Children-and-Video-Games-Playing-with-Violence-091.aspx adresinden alınmıştır.
- Ağaoğlu, O., ve Metin, N. (2015). Bilim ve Sanat Merkezi'ne Giden ve Gitmeyen İlkokul 4.Sınıf ve Ortaokul Öğrencilerinin Şiddet İçeren Bilgisayar Oyunlarını Oynama Durumlarının İncelenmesi. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 3(2),11-25
- Ankara Kalkınma Ajansı (2016). *Dijital Oyun Sektörü Raporu*. Ankara: Ankara Kalkınma Ajansı.
- Akbulut, Y. (2013). Çocuk ve Ergenlerde Bilgisayar ve İnternet Kullanımının Gelişimsel Sonuçları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 53–68.
- Allen, V. (2017). Playing too many video games is 'an illness': 'Gaming disorder' is added as a mental health condition by the World Health Organisation. DailyMail. <http://www.dailymail.co.uk/health/article-5200461/Gaming-disorder-added-mental-health-condition-WHO.html#ixzz556hVfTmv> adresinden alınmıştır.
- American Psychological Association(2013). *Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders Fifth Edition Dsm-5*.Washington: American Psychiatric Publishing.
- Bilgin, H.C.(2015). *Ortaokul Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılık Düzeyleri ile İletişim Becerileri Arasındaki İlişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Bonanno, P. & Kommers, P. A. M. (2008). Exploring the influence of gender and gaming competence on attitudes towards using instructional games. *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 97–109.doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00732.x
- Cho, D.J., Kim, H.T, Lee, J. & Park, S.H. (2018): Economic cost–benefit analysis of the addictive digital game industry, *Applied Economics Letters*, 25(9), 638642. doi:10.1080/13504851.2017.1355528
- Çelik, İ.,Şahin, İ. &Eren, F. (2014). Metaphorical Perceptions of Middle School Students Regarding Computer Games. *World Academy of Science, Engineering and*



Technology International Journal of Educational and Pedagogical Sciences, 8(8), 2544-2549

Çetin, E. (2013). Temel tanımlar ve kavramlar. M.A. Ocak (Ed.), *Eğitsel dijital oyunlar kuram, tasarım ve uygulama*. Ankara: Pegem.

Doktorlar Sitesi (2017). “Bilgisayar Oyunu Bağımlılığı” Artık Bir Hastalık olarak ele alınacak! <http://doktorlarsitesi.net/2017/12/25/bilgisayar-oyunu-bagimlilik-articles> adresinden alınmıştır.

Ekinci, N. E., Üstün, U. D., & Özer, Ö. (2016). An Investigation of the Relationship between Digital Game Addiction, Gender and Regular Sport Participation. *Journal of Education Culture and Society*, 6(2), 298-303. doi:10.15503/jecs20162.298.303

Ekinci, N. E., Yalçın, İ., Özer, Ö., & Kara, T. (2017). An investigation of the digital game addiction between high school students. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 4989-4994. doi:10.14687/jhs.v14i4.4936

Evren, C.(2017). *İnternette Oyun Oynama Bozukluğu*. Sözel bildiri, 11. Ulusal Alkol ve Madde Bağımlılığı Kongresi, Antalya.

Fox, J. & Tang, W.Y.(2014). Sexism in online video games: The role of conformity to masculine norms and social dominance orientation. *Computers in Human Behavior*, 33, 314–320.

Erboy, E.(2010). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılığına Etki Eden Faktörler*.(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Gentile D. A, Choo H, Liau A. K. ve ark. (2011) Pathological video game use among youths: A two-year longitudinal study. *Pediatrics*: 127, 319-329. doi:10.1542/peds.2010-1353

George, D., ve Mallery, P. (2016) *IBM SPSS Statistics 23 Step by Step: A Simple Guide and Reference*.(14. ed.) New York: Routledge.



- Griffiths M.D & Davies, M.N.O. (2005). Videogame Addiction: Does It Exist?. J. Goldstein, J. Raessens (Ed.), *Handbook Of Computer Game Studies*. Boston: MIT Pres.
- Griffiths, M. (2005). A “components” model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191–197.
doi:10.1080/14659890500114359
- Grüsser S.M, Thalemann C & Griffiths, M. (2007). Excessive computer gaming: Evidence for addiction and aggression?, *Cyberpsychology & Behavior*, 10(2). 290-292.
- Hazar, Z., Demir, G.T., Namlı, S. ve Türkeli, A. (2017) Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3). 320-332.
- Horzum, M.B., Ayas, T. ve Çakır, Ö. (2011). Üniversite öğrencilerinin internet ve oyun bağımlılıklarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 44(2), 95-117
- Horzum, M. B., Ayas, T. ve Balta, Ö.Ç. (2008) Çocuklar İçin Bilgisayar Oyun Bağımlılığı Ölçeği. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(30), 76-88.
- Irmak, A.Y. (2014). *Ortaöğretim öğrencilerinin dijital oyun oynama davranışlarının sağlık davranışı etkileşim modeline göre incelenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Irmak, AY. ve Erdoğan, S. (2015). Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği Türkçe formunun geçerliliği ve güvenilirliği. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 16(Special issue.1), 10-18.
- Jeong, E.J., Kim, D.J., Lee, D.M., & Lee, H.R. (2016, Ocak). *A Study of Digital Game Addiction from Aggression, Loneliness and Depression Perspectives*. Sözel bildiri, 49th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, ABD.
doi:10.1109/HICSS.2016.470



- Karaca, S., Gok, C., Kalay, E., Başbuğ, M., Hekim, M., Onan, N. ve Barlas, G.U. (2016). Ortaokul Öğrencilerinde Bilgisayar Oyun Bağımlılığı ve Sosyal Anksiyetenin İncelenmesi. *Clinical And Experimental Health Sciences*, 6(1), 14-19. doi:10.5152/clinexphealthsci.2016.053
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Basımevi.
- Kodaman, U. ve Dinç, M.(2016). *Teknolojiye Bağımlı Yaşama!*.İstanbul: Kültür Sanat Basımevi.
- Lemmens, J.S., Valkenburg, P.M. & Peter, J. (2009). Development and Validation Of a Game Addiction Scale For Adolescents. *Media Psychology*, 12(1), 77-95. doi:10.1080/15213260802669458
- Männikkö, N., Mendes, L., Barbosa, F. & Reis, L.P (2014). Health Determinants Related to Digital Game Playing: A Systematic Review. *Journal of HealthScience*, 4(3): 53-63doi:10.5923/j.health.20140403.02
- Milli Eğitim Bakanlığı (2017). *Millî Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim* (1. Dönem). Ankara: Destek Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- Müezzın, E.(2015). An Investigation Of High School Students' Online Game Addiction With Respect to Gender. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Special Issue 1, 55-60.
- Rehbein, F.,Psych, G., Kleimann, M., Mediasci, G. & Mößle, T. (2010) Prevalence and Risk Factors of Video Game Dependency in Adolescence: Results of a German Nationwide Survey. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(3), 269-277. doi:10.1089/cyber.2009.0227
- Sakuma, H., Mihara, S., Nakayama, H., Miura, K., Kitayuguchi, T., Maezono, M., Hashimoto, T. ve Higuchi, S.(2017) Treatment with the Self-Discovery Camp



(SDiC) Improves Internet Gaming Disorder. *Addictive Behaviors*. 64:357-362.

doi:10.1016/J.ADDBEH.2016.06.013

Smyth, J. (2007). Online Multiplayer Video Games Create Greater Negative Consequences, Elicit Greater Enjoyment than Traditional Ones. *Science Daily*.
<https://www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071019174410.htm> adresinden alınmıştır.

Şengül, C. ve Büber, A. (2016). Dijital oyun bağımlılığında tanı ve tedavi. Davranışsal Bağımlılıklar. *Psikiyatride Güncel*. 6(3). 175-182.

Tansel, A. ve Bircan-Bodur, F. (2012) Wage inequality and Returns to Education in Turkey: A Quantile Regression Analysis, *Review of Development Economics*, 16(1):107-121.

Tarhan, N. ve Nurmedov, S. (2011). *Bağımlılık, sanal veya gerçek (1. Baskı)*. İstanbul: Timaş Yayınları.

Tran,G.A. & Strutton, D. (2013). “What Factors Affect Consumer Acceptance Of In-Game Advertisements?”.*Journal Of Advertising Research*. 455-469.doi:10.2501/JAR-53-4-455-469

Ülker,Ü., Acar, S. ve Bülbül, H.İ.(2017, Nisan). *Lisansüstü Öğrencilerin Eğitsel Dijital Oyunların Eğitim Amaçlı Kullanılmasına Yönelik Görüşleri*.Sözel bildiri, 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempzyumu, Malatya.

Veltri, N.F.,Krasnova, H., Baumann, A. & Kalayamthanam, N.(2014). *Gender Differences in Online Gaming: A Literature Review*.Sözel bildiri, Twentieth Americas Conference on Information Systems, Savannah, https://www.researchgate.net/publication/277597582_Gender_Differences_in_Online_Gaming_A_Literature_Review adresinden alınmıştır.



World Health Organization(2018). *ICD-11 Beta Draft (Mortality and Morbidity Statistics)*.

6C51 Gaming disorder. <https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f1448597234> adresinden alınmıştır.

Yau, Y.H.C.,Crowley, M.J, Mayes,L.C. & Potenza, M.N. (2012).Are Internet useand video-game-playing addictive behaviors? Biological, clinical and public health implications for youths and adults. *Minerva Psichiatr*, 53(3): 153–170.

Young, K. (2009) Understanding Online Gaming Addiction and Treatment Issues for Adolescents, *The American Journal of Family Therapy*, 37(5), 355-372, doi:10.1080/01926180902942191

Summary

Problem Statement:With the spread of the computer so rapidly, the children are affected at an early age, scientists advocate the view that computer technology will interrupt the critical development process, opposing the fact that children appear to be computer tech-savvies. This view, which highlights the fact that children drop the game culture they should have at a very early age, emphasizes the fact that children are faced with much stimuli in computer games and this situation causes hazards or risks. It is also stated that there are negativities such as the fact that the situation in computer games presenting virtual reality technology is far from real life and keeps the children in an environment that cannot confront the realities, or hinders their awareness and creativity (Akbulut, 2013).



Failed experiences in life, low parental support, and problems at school make people game addicts; there are some reasons to attract people for playing games, such as exploration and character-based games, high scores, and the fact that games has a story and an end (Alper, Aytan and Unlu, 2015). Children are no longer in playgrounds, school halls, or empty spaces in the neighborhood; they play on computers, tablets and mobile phones. When playing game becomes addictive, it results in weak social skills, alienation from friends, unhealthy nutrition, sleep problems, an increase in their anxiety levels, immature human relationships, health problems, aggressive behaviors, and violence tendencies.

Purpose of the Study: The aim of the present study is to investigate the level of digital game dependency of the students in high school and to determine how the level of gaming addiction changes according to the variables such as gender, computer, internet connection, mobile phone status, parents' educational status, playing time and family income.

Method(s): The research has been conducted in a relational screening model. The universe of the research is composed of high school students studying in the official schools in the province of Malatya in the academic year of 2017-2018. A simple unselected sampling method has been used in the selection of the sample and 517 students have been included in the sampling.

Turkish version of the Digital Game Addiction Scale (DGAS-7) has been utilized to measure the digital game addiction levels of the students. The Digital Game Addiction Scale (DGAS-7) was developed by Lemmens *et al.* (2009) to measure computer and videogame addiction for adolescents. The validity and reliability of the Turkish version of the Digital Game Addiction Scale (DGAS-7) was carried out by Irmak and Erdogan (2015).

DGAS-7 is a 5-item Likert type scale [1 = Never, 5 = Always]. According to the DGAS-7, it was used both monothetic and polythetic formats to determine whether someone is addicted to games. A participant was identified as a game addict in case all seven items for game addiction

are answered 3 (Sometimes) or over in monothetic diagnosis format or at least four out of seven items are answered 3 (Sometimes) or over in polythetic diagnosis (Irmak and Erdogan, 2015).

Data obtained in the study were analyzed using Independent Samples t-test, One-Way Analysis of Variance (ANOVA).

Findings and Discussions: According to the results obtained in the present research, 3.3% of the students appear to be digital game addicts in the monothetic format and 22.6% are digital game addicts in terms of the polythetic format. Irmak (2014), in her doctoral dissertation, has found out that 4.3% of the students are digital game addicts according to the monothetic format and 28.8% are digital game addicts in terms of the polythetic format.

According to the findings obtained in the present research, the mean scores of male students regarding to digital game addiction are higher than those of female student. These findings obtained in the present study are in accordance with the previous studies (Ekinci, Yalçın, Özer and Kara, 2017; Ekinci, Üstünand Özer, 2016; Müezzın, 2015; Hazar, Demir, Namlı and Türkeli, 2017; Bilgin, 2015; Erboy, 2010; Horzum, Ayas and Çakır, 2011).

It is found that the students who have computers have higher level of game addiction scores than the students who do not have a computer. It is revealed that those students with fixed and/or mobile internet connections have higher mean scores for game addiction than those who do not have a fixed and/or mobile internet connection. It is observed that the students having mobile phones have higher mean scores for game addiction than those who do not have a mobile phone. A large portion of the students with mobile phones also has an internet access. This situation allows students to access games via the internet more easily.

It is concluded that the students whose families do not control the games they are playing have higher mean scores for game addiction than those whose parents control the games they



play. It was determined that the students whose parents' education level is high had higher levels of digital game addiction than those whose parents' education level is low.

It was found that the students with a high level of family income have also higher digital game addiction levels than the students with a low level of family income.

Conclusions and Recommendations: Technology has brought new dimensions to our life together with its both positive and negative aspects. The important thing is to use the beneficial parts of technology and to minimize the adverse or harmful effects. Developments in computer software and hardware have made games more realistic and begun to attract children's attention more and more. As a result, children have turned to computer games instead of outdoor games. In this respect, there are important responsibilities for parents, teachers and decision makers. Technophilia (internet addiction, digital game addiction, etc.) should definitely be added into the courses about information and communication, and students' awareness should be raised about this issue. In addition, it is essential to ensure that students participate in artistic and athletic activities in line with their abilities.



Müzik Dersinin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Özyeterlik Düzeylerine Etkisi (Gaziosmanpaşa Üniversitesi Örneği)

Serpil UMUZDAŞ* , Cevahir Korhan IŞILDAK**

Öz: İlköğretimde müzik, öğrencinin müzikal olgunluk durumuna göre planlanarak günlük bir aktivite olarak kullanılır. Burada müzik, diğer ders konularının öğretimi için bir araç niteliği taşır. Böylece ilköğretim derslerini yürütmekle görevli olan sınıf öğretmeni, müziği tüm derslerde kullanabilir.

Bu araştırma ile, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmeni adaylarının aldığı müzik dersinin, öğrencilerin müzik öz-yeterlilik düzeylerine etkisi olup olmadığını araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmaya, 2017–2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Sınıf Öğretmenliği bölümünde müzik dersini alan 125 ikinci sınıf öğrenciden 112’si sürece tam katılım sağlamıştır. Veri elde etmede araç olarak; Afacan (2008) “Müzik Öğretimi Özyeterlik Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışma, deneme öncesi desenlerden tek gruplu öntest-sontest modeliyle yürütülmüştür. İşlem, sırasıyla; öğretmen adaylarına uygulanan özyeterlik öntesti, müzik dersi ve özyeterlik sontesti ile yürütülmüştür. Normal dağılım sağlanmasıyla parametrik test yöntemlerinden eşleştirilmiş t testi kullanılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre, sınıf öğretmeni adaylarının aldığı müzik dersi genel olarak, onların müzik öz-yeterlilik düzeylerine olumlu yönde etkili olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmeni adayı, müzik dersi, özyeterlik.

* Doç. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Türk Müziği Bölümü/ E-mail: sumuzdas@hotmail.com, orcid id: 0000-0002-6013-2406

** Öğr. Gör. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı, Türk Müziği Bölümü/ E-mail: korhanisildak@gmail.com, orcid id: 0000-0002-0167-9356



The Effect of Music Lessons on Self- sufficiency Levels of Classroom Teacher Candidates

(The case of Gaziosmanpaşa University)

Abstract: In primary education, music is used as a daily activity in line with the musical maturity of the student. Here, music functions as a tool used for teaching other lessons subjects. Accordingly, the classroom teacher who is responsible for carrying out primary education lessons can use music in all lessons.

The aim of this research is to investigate whether the music lessons taken by the class teacher candidates who are studying at Gaziosmanpaşa University Faculty of Education can affect their music self-sufficiency levels. To do the research, in the fall semester of 2017-2018 academic year, from 125 second class students who took music lessons in Gaziosmanpaşa University Class Teaching program, 112 students provided full participation. As data collection tool, Afacan (2008) "Music teaching self-sufficiency scale" was used. This study was conducted following a single group pretest-post-test model from pre-trial designs. The process was carried out with self-sufficiency pretest, music lessons and self-sufficiency post-test applied to teacher candidates. Normal distribution was studied by paired t-test. According to the findings, music lessons taken by elementary school teacher candidates who are educated in Gaziosmanpaşa University Faculty of Education are generally effective on their music self-sufficiency levels.

Keywords: Candidate for class teacher, music lesson, self-sufficiency



Giriş

İlköğretim dönemi çocuğu; öğrenmelerini yaşı gereği, müzik ve oyunla içselleştirir. Bu yönüyle ilköğretimde müzik eğitimi; çocukların müzik eğitimi sürecini nitelikli geçirmelerinde, müzik kültürü edinmelerinde ve müziksel beğenilerinin şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu dönemde oluşan müziksel bilgi, tutum ve davranışlar sağlam olmaktadır. İlköğretim birinci devre müzik dersi, diğer derslerde olduğu gibi sınıf öğretmenleri tarafından yürütülmektedir.

Sınıf öğretmenlerinin müzik konusunda bilgili ve becerikli olabilmesi, gelecekteki meslek yaşamını etkileyebilir (Demirbatır ve Helvacı, 2006). Çünkü ilköğretimde müzik, öğrencinin olgunluk durumuna göre, günlük bir aktivite olarak kullanılır. Bu aşamada müzik, diğer ders konularının öğretimi için bir araç niteliği taşır. Buradan hareketle, ilköğretim derslerini yürütmekle görevli öğretmenlerin, tüm derslerde kullanabileceği müzik bilgilerine ve müzik türlerine vakıf olması beklenir. Bu sebepten ötürü sınıf öğretmeni yetiştiren lisans öğretim programlarında müzik ve müzik öğretimi derslerine yer verilmiştir (Umuzdaş, 2012).

Müzik dersi, müziği oluşturan öğeler, ; notalar, aralıklar, ritim, şarkı repertuarına yönelik çalışmalar; müzik tür ve biçimleri; toplu olarak seslendirme çalışmaları, müziğin eğitimdeki rolü gibi konuları içermektedir (YÖK, 2008).

İlköğretim düzeyinde müzik dersi verecek olan öğretmen için bir prova niteliğinde olan hizmet öncesi eğitim sürecinin; öğretmen adaylarının bilgi ve beceri yönünden ihtiyacını en üst düzeyde karşılar nitelikte olması beklenmektedir. Bu ihtiyacı karşılama durumuna ilişkin inançları, o adayın öz yeterliğiyle ilgilidir.

Öz yeterlik; bireyin, sahip olduğu beceri ve yetenek düzeyinin, davranışı gerçekleştirmek için gerekli olan beceri ve yetenekler ile benzerliğini algılamasıdır (Demirel, 2005). Diğer bir deyişle öz-yeterlik; bireyin yapabildiklerine ilişkin inançlarıdır.

Çaycı (2011)'ya göre öz yeterlik inancı, meslek seçiminde olduğu gibi, öğretmenlik sürecinde de ilgili birçok değişken üzerinde etkili olabilmektedir.

Celep (2004), öğretmenlikte yeterlik alanını, alan yeterliği ile öğretmenlik ile ilgili bilgi ve beceri olarak tanımlamaktadır.

Birçok disiplinde öğrencilerin özyeterlik düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelendiği çalışmalar mevcuttur. Yapılan bu araştırmaya benzer olarak sınıf öğretmenliği öğrencilerinin müzik öğretimi özyeterliklerinin incelendiği çalışmalar (Çevik, 2011; Uzunoğlu Yegül, 2014; Mentiş Köksoy, 2017; Nart; 2016) bulunduğu görülmektedir. Bu çalışma ise farklı örneklem grubu ile yürütülmüştür.

Amaç

Araştırmada, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmeni adaylarının aldığı müzik dersinin, öğrencilerin müzik öz-yeterlilik düzeylerine etkisi olup olmadığı araştırılmaktadır.

Bu amaçla “Müzik dersinin sınıf öğretmeni adaylarının müzik öz-yeterlilik düzeyine etkisi nedir? sorusu problem cümlesi olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2017–2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde İlköğretim Sınıf Öğretmenliği programında müzik dersini alan 125 ikinci sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Çalışmaya tam katılım göstermek için derslere devam sağlanması, ön ve son testin eksiksiz yanıtlanması gerekir. Bu şartları sağlayan 112 veri değerlendirilmeye alınmıştır.

Araştırmanın Modeli

Deneysel olan bu çalışma, tek gruplu ön-test-son-test modelindedir. Tek grup ön-test-son-test modelinde bir gruba bağımsız değişken uygulanmaktadır. Bunun için ön-test ve son



test yapılır. Modelde $O1.2 > O1.1$ durumu görülür ise, bu sonucun X uygulamasından kaynaklandığı düşünülür ve buradan hareketle yorumlanır (Karasar, 1991). Bu araştırmada da; müzik dersiyle sınıf öğretmeni adaylarının müzik öz-yeterlik düzeylerine etkisini belirlemek için adaya ön-test uygulanmıştır. Müzik dersi, dönem boyunca haftada dörder saat olarak 48 saat sürmüştür. Müzik dersi içeriği YÖK tarafından belirlenen şekliyle uygulanmıştır. Ön test ve son testte müzik öz-yeterlik ölçeği kullanılmış, ölçümlerden elde edilen puanlar arasındaki farklılık durumu incelenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada kullanılan veri toplama aracı; Afacan (2008) Müzik Öğretimi Özyeterlik Ölçeğidir. Afacan (2008) tarafından, sınıf öğretmeni adaylarının özyeterlik düzeylerini ölçmek amacı ile geliştirdiği araç; geliştirilme sürecinde 137 adaya uygulanmış, 11 olumlu, 8 olumsuz maddeye sahip, Cronbach Alfa katsayısı 0.84 olan nihai ölçeğe dönüşmüştür. Ölçek dört faktörlüdür.

Ölçek sahibi tarafından; Faktör I, “Müzikte Bilgi Birikimine Güven Duygusu; Faktör II, “Müzikte Uygulama Becerisine Güven Duyma”; Faktör III, “Müzikte Teorik Bilgiyi Yaşam Becerisine Dönüştürme”; Faktör IV, “Müzikte Bilgi ve Beceri Kullanmada İstekli Olma ve Kendine Güven Duyma” şeklinde başlıklandırılmıştır.

Verilerin Analizi

Katılımcı grup sayısı olarak çokça olduğundan normallik testi için Kolmogorov-Smirnov tercih edilmiştir. Test sonucu normal dağılımın sağlandığını gösterdiğinden farklı analizlerinde parametrik test yöntemleri kullanılmıştır.

Müzik dersi alan sınıf öğretmeni adaylarının ölçekten ve alt boyutlarından aldıkları öz-yeterlik puanlarının farklılık durumlarını belirli bir güven düzeyinde test etmek için eşleştirilmiş t testi yapılmıştır.

Bulgular

Tablo 1. Normal Dağılım İçin Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları

Değerler	Özyeterlik Puanı
n	112
Parametreler	<i>x</i> 66,9554
	<i>ss</i> 9,08557
K-Smirnov Z	,659
p	,778

Test sonucunda dağılımın normal dağılımın sağlandığı anlaşılmıştır ($p=,778 >,05$).

Tablo 2. Özyeterlik Ölçeği Toplam Puanları için Eşleştirilmiş Grup t Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	n	x	ss	sh	t testi		
						Sd	t	p
Özyeterlik	Öntest	112	66,9554	9,085	0,858	111	-4,938	,000
	Toplam Puanı	Sontest	112	69,9107	7,578	0,716		

Test sonucunda, tabloda görülebileceği üzere, aritmetik ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olduğu anlaşılmaktadır ($t=4,938$; $p<,05$). Öğretmen adaylarının sontest toplam ortalama puanları öntest puanlarından yüksek çıkmıştır.

Tablo 3. Özyeterlik Ölçeği 1. alt boyut için Eşleştirilmiş Grup t Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	n	x	ss	sh	t testi		
						Sd	t	p
Özyeterlik 1.	Öntest	112	25,3929	4,4869	0,423	111	-5,106	,000
	Faktör Puanı	Sontest	112	27,5089	3,9615	0,374		

Test sonucunda; tabloda görüldüğü gibi, aritmetik ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olduğu anlaşılmaktadır ($t=5,106$; $p<.05$). Öğretmen adaylarının sontest toplam ortalama puanları öntest puanlarından yüksektir.

Tablo 4. Özyeterlik Ölçeği 2. alt boyut için Eşleştirilmiş Grup t Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	n	x	ss	sh	t testi		
						Sd	t	p
Özyeterlik 2. Faktör Puanı	Öntest	112	19,8750	3,526	0,333	111	-3,164	,002
	Sontest	112	20,5446	3,395	0,320			

Test sonucunda, tabloda görüldüğü üzere, aritmetik ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olduğu anlaşılmaktadır ($t=3,164$; $p<.05$). Öğretmen adaylarının sontest toplam ortalama puanları öntest puanlarından yüksektir.

Tablo 5. Özyeterlik Ölçeği 3. alt boyut için Eşleştirilmiş Grup t Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	n	x	ss	sh	t testi		
						Sd	t	p
Özyeterlik 3. Faktör Puanı	Öntest	112	10,062	2,182	0,206	111	-,504	,615
	Sontest	112	10,214	2,638	0,249			

Test sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmektedir ($t=,504$; $p>.05$). Ortalama değerlere bakıldığında özyeterlik puanlarında artış gözlenirse de fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 6. Özyeterlik Ölçeği 4. alt boyut için Eşleştirilmiş Grup t Testi Sonuçları

Puan	Gruplar	n	x	ss	sh	t testi		
						Sd	t	p
Özyeterlik	4. Öntest	112	11,625	2,453	0,231	111	-,078	,938
Faktör Puanı	Sontest	112	11,642	2,035	0,192			

Test sonucunda, tabloda görüldüğü üzere, aritmetik ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır ($t=,078$; $p>,05$). Ortalama değerlere bakıldığında özyeterlik puanlarında artış gözlenirse de fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tartışma ve Sonuç

Araştırma bulgularına göre; sınıf öğretmeni adaylarının puanları arasındaki fark, ölçeğin geneli için anlamlıdır. Buna göre; verilen müzik dersinin öğretmen adaylarının müzik özyeterlik düzeylerini arttırdığını söylemek mümkündür. Bu çalışmada kullanılan ölçek 4 alt boyuta sahiptir. Toplam puanlara ait öntest sontest karşılaştırmasını ardından alt boyutlar tek tek incelenmiştir.

“Müzikte Bilgi Birikimine Güven Duygusu” boyutu; okul müziği dağarcığındaki şarkıları çözümleyebilmek, şarkı öğretim yöntemlerini uygulayabilmek, öğrenciler ve müzik öğretmenleriyle müzik konularıyla ilgili tartışabilmeye ilişkindir. Öğretmen adaylarının, özyeterlik ölçeği 1. alt boyutundan aldıkları toplam puanları ile aritmetik öntest-sontest ortalamalarının arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Öğretmen adaylarının sontest toplam ortalama puanları öntest puanlarından yüksektir. Buna göre; müzik dersinin, öğretmen adaylarının müzikte bilgi birikimine ilişkin güven duygusu boyutunda özyeterlik düzeylerinin artmasında etkili olduğunu söylemek mümkündür. Müzik dersi, öğretmen



adaylarının; şarkı çözümlemesi, ilgili yöntemleri uygulayabilme ve ilgili kişilerle tartışabilmeye yönelik yeterlik duygusunu artırmıştır.

“Müzikte Uygulama Becerisine Güven Duyma” boyutu müzik dersi müfredatında yer alan konulara kapsamlı olarak hakimiyet ile ilgilidir. Öğretmen adaylarının, özyeterlik ölçeğinin 2. alt boyutundan aldıkları toplam puan aritmetik öntest-sontest ortalamalarının arasındaki fark anlamlıdır. Öğretmen adaylarının sontest puanları öntest puanlarından yüksektir. Müzik dersini aldıktan sonra öğretmen adaylarının, müzikte uygulama becerisine ilişkin güven duyma boyutunda özyeterlik düzeylerinin arttığını söylemek mümkündür. Buna göre; müzik dersi, öğretmen adaylarının müzik dersi konularına kapsamlı biçimde hakimiyetini sağlamıştır.

“Müzikte Teorik Bilgiyi Yaşam Becerisine Dönüştürme” boyutu; öğretmen adayının, öğrencide müziğe ilişkin olumlu tutum ve davranış gelişmesi sağlama ve müzik dersini aktif olarak yürütebilme inancı ile ilgilidir. Öğretmen adaylarının özyeterlik ölçeğinin 3. alt boyutundan aldıkları toplam puan aritmetik öntest-sontest ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmektedir. Buna göre, öğretmen adaylarının müzikte teorik bilginin yaşam becerisine dönüştürme alt boyutunda özyeterlik düzeyleri, müzik dersini almış olmakla değişiklik göstermemektedir. Diğer bir deyişle, almış oldukları müzik dersi; öğretmen adaylarının, müzikte teorik bilgiyi yaşam becerisine dönüştürebilmeye yönelik özyeterlik düzeyini geliştirmede etkili olmamıştır.

“Müzikte Bilgi ve Beceriye Kullanmada İstekli Olma ve Kendine Güven Duyma” boyutu; öğretmen adayının meslek yaşamını düşünerek geliştirdiği, müzik derslerinde çalgı çalma ve şarkı söylemeye ilişkin tutumu ile ilgilidir. Öğretmen adaylarının, özyeterlik ölçeğinin 4. alt boyutundan aldıkları toplam puan aritmetik öntest-sontest ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir. Buna göre öğretmen adaylarının müzikte bilgi ve beceriyi kullanmada istekli olma ve kendine güven duyma boyutunda özyeterlik düzeylerinde bir



farklılıktan söz edilememektedir. Diğer bir deyişle; lisans düzeyinde almış oldukları müzik dersi, öğretmen adaylarının müzik derslerinde çalgı çalma ve şarkı söylemeye ilişkin öz yeterlik düzeyini etkilememiştir. Bu araştırma sonucunu destekler nitelikteki Nart'ın çalışmasında; müzik öğretimi dersinin sınıf öğretmeni adaylarının müzik öğretimine yönelik tutum ve öz-yeterlik inançlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının müzik alanında yeterli olmaları son derece önemlidir. Çünkü ilköğretim düzeyinde müzik, eğitim için güçlü bir araçtır. Öğretmen adayının, bu araçla ilgili özyeterlik inancı, eğitsel hedeflere yaklaşmasını sağlayabilir. Bu anlamda, adayın öz yeterlik inancının sağlanması ve düzeyinin yükseltilmesi yönünde çözümleme ve değerlendirme çalışmalarından yararlanılmalıdır.

Bu çalışmadaki fark bulguları ile, sınıf öğretmeni adaylarının müzik öz-yeterlik puanları iyi olarak değerlendirilebilir. Ayrıca müzik dersini aldıktan sonra daha da iyileşme olduğu yönünde yorumlanabilir. Diğer bir deyişle; müzik dersi almanın, sınıf öğretmeni adaylarının müzik özyeterlik düzeylerini artırdığını söylemek mümkündür. Fark gözlenmeyen bulgular; müzik I dersinin nazari olarak, uygulama ve tutum geliştirme kazanımları için giriş niteliğinde olmasıyla yorumlanmaktadır. Müzik temel teorik bilgilerini kazandırma amacı taşıyan müzik I dersinin, hedefine ulaştığını ve öğretmen adaylarının da bu konuda yeterli oldukları inancını geliştirmelerine katkıda bulunduğu görülmektedir. Sınıf öğretmeni adaylarının ders süreci boyunca bilgi yönünden donanımlı hale gelerek kendilerine daha fazla güvendikleri, böylece özyeterlik inançlarının arttığı düşünülmektedir. Yılmaz, Gürçay ve Ekici (2007), olumlu özyeterlik inancının bireyi motive ettiğine, henüz bilinmeyen ya da zor olarak algılanan görevler için çaba göstermeye istekli kıldığına; olumsuz özyeterlik inancının ise bireyin inisiyatif kullanmasında sorunlara ya da işi tamamlayamamasına sebep olduğuna dikkat çekmiştir. Bu yönüyle dersin devamı niteliği taşıyan ilişkili derslerdeki başarı ve motivasyonun da, var olan öz yeterliğe bağlı olabileceği düşünülmektedir.



Öneriler

Araştırmacılara, “müzik öğretimi” dersinin sınıf öğretmeni adaylarının müzik öz yeterliklerine etkisini belirlemeye çalışmaları önerilebilir. Ayrıca; yeni çalışmalarda, müzik ve müzik öğretimi dersi, etki bakımından karşılaştırılabilir. Öğretmen adaylarının öz yeterliğini geliştirebilecek yöntemler geliştirilebilir.

Makalenin Bilimdeki Yeri

Müzik Eğitimi Anabilim Dalı.

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Öğretmen adaylarının öz yeterlik düzeylerinin araştırıldığı çeşitli çalışmalar olsa da, adayların müzik öz yeterliğine ilişkin deneysel bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırma ile Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmeni adaylarının aldığı müzik dersinin, onların müzik öz-yeterlilik düzeylerine etkisi araştırılmaktadır. Çalışma bu yönüyle ilktir.



KAYNAKÇA

- Afacan, Ş. (2008). Müzik öğretimi özyeterlilik ölçeği. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (1), 1–11.
- Celep, C., Kıran, H., Balcı, A., Arslan, H., Doğan, E., Sarpkaya, R. ve diğ.. (2004). *Meslek olarak öğretmenlik*. C. Celep, (Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çaycı, B. (2011). Sınıf öğretmenliği lisans programındaki alan eğitimi derslerinin öğretmen yeterliği üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 1-12.
- Çevik, D. B. (2011). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Müzik Öğretimi Özyeterlilik Düzeylerinin İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 145-168.
- Demirbatır, E. & Helvacı, A. (Nisan, 2006). Uludağ üniversitesi eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği ana bilim dalı öğrencilerinin müzik derslerine ilişkin görüş ve beklentilerinin değerlendirilmesi. *Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu*, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.
- Demirel, Ö. (2005). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Karasar, N. (1991). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Sanem Matbaacılık San ve Tic. A.Ş.
- Köksoy, A. M. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının müzik öğretimi özyeterlilik düzeylerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 297-320.
- Nart, S. (Kasım, 2016). A comparison of pre-service elementary classroom teacher's attitudes and self-efficacy beliefs towards teaching music measured before and after the "teaching music course". *Proceedings of IAC-GETL*. Czech Technical University, Budapest.



Umuzdaş, S. (Mayıs, 2012). Sınıf öğretmeni adaylarının müzik öğretimi özyeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Katılımlı XII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

Yegül, B. U. (Ekim, 2014). Öğretmen adaylarının müzik öğretimi öz yeterlik algılarının incelenmesi, *9.Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi – Edirne..*

Yılmaz, M., Gürçay, D. & Ekici, G. (2007). Akademik özyeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 253-259.

Yüksek Öğretim Kurumu (2008). *Sınıf öğretmenliği lisans programı*. Erişim tarihi: 05-04 2018, http://www.yok.gov.tr/documents/10279/49665/sinif_ogretmenligi.pdf/32dd5579-2e4d-454e-8c91-5e0594ebdf48.

Summary

Problem Statement: In primary education, music is used as a daily activity in line with the musical maturity of the student. Here, the music functions as a tool for teaching other subjects. Thus, the classroom teacher who is responsible for carrying out primary education lessons can use music in all lessons.

A primary school student internalizes his/her learning with music and game by nature. So, music education in primary school plays an important role for the children to experience a qualified music education process, to acquire music culture and to shape their musical preferences. The musical knowledge, attitudes, and behaviors formed in this period become permanent. First stage music courses in a primary school are given by primary school teachers, just like the other courses.

In primary education, music is used as a daily activity depending on the maturity level of the student. Therefore, music and music teaching courses are included in primary school teaching undergraduate program.



Music course is expected to cover, the basic components of music, basic music information, musical notes, musical interval, musical rhythm concepts, forming a portfolio of songs, types and genres of music in Turkey and around the world, transition from traditional music to modern music, musical instrument training, playing and singing in chorus, the role of music in education, and musical hearing in developing creativity.

The pre-service training offered to a primary school music teachers would serve as a try-on process and is expected to be meeting the needs of the teacher candidates in terms of skills and knowledge. Beliefs about the meeting of this need are related to the self-sufficiency of the candidate.

Method: The aim of this research is to investigate whether the music lessons taken by the class teacher candidates who are studying at Gaziosmanpaşa University Faculty of Education can affect their music self-sufficiency levels. To do the research, in the fall semester of 2017-2018 academic year, from 125 second class students who took music lessons in Gaziosmanpaşa University Class Teaching program, 112 students provided full participation. As data collection tool, Afacan (2008) "Music teaching self-sufficiency scale" was used. This study was prepared conducted following a single group pretest-post-test model from pre-trial designs. The process was carried out with self-sufficiency pretest, music lessons and self-sufficiency post-test applied to teacher candidates. Normal distribution was studied by paired t-test.

Findings and Discussions: According to research findings, there was a statistically significant difference between the pretest and posttest scores of primary school teacher candidates obtained on the whole scale. In this respect, it could be claimed that the music course improved the musical self-sufficiency levels of the teacher candidates. Following the pretest vs. posttest comparisons of the total scores, sub-dimensions were analyzed separately.



Teacher candidates had a significant difference between their arithmetic pretest-posttest averages of the total scores obtained from the first sub-dimension of the self-sufficiency scale. Teacher candidates had higher total averages of posttest scores compared to pretest scores. Accordingly, it could be said that music course improves the self-sufficiency levels of teacher candidates in relation to the sense of confidence about musical knowledge. Music course improved the teacher candidates' senses of self-sufficiency about song analysis, application of relevant methods and having discussions with relevant people.

The arithmetic pretest-posttest averages of the total scores obtained by the teacher candidates from the second sub-dimension of the self-sufficiency scale present a significant difference. Teacher candidates had higher posttest scores compared to pretest scores. Accordingly it could be said that after taking music course, the self-sufficiency levels of teacher candidates improved in the sense of confidence about the applied skills in music. In this respect, teacher candidates had a comprehensive control over the topics included in the curriculum of the music course.

Teacher candidates were found to have a significant difference between their arithmetic pretest-posttest averages of the total scores obtained from the third sub-dimension of the self-sufficiency scale. Accordingly, it could be said that the music course received by the teacher candidates had no effect on improving the self-sufficiency levels of teacher candidates with respect to the transformation of theoretical musical knowledge into a life skill.

The arithmetic pretest-posttest averages of the total scores received by the teacher candidates from the fourth sub-dimension of the self-sufficiency scale do not present a significant difference. Accordingly, the music course taken by the teacher candidates in the undergraduate degree program had no effect on their levels of instrument playing and singing in music courses.



Conclusions and Recommendations: The differences seen in the pretest-posttest scores of the primary school teacher candidates in this research have shown that musical self-sufficiency levels of the primary school teacher candidates were good and improved more after taking the music course. Findings presenting no difference can be interpreted as minor flaws of the course, Music I, as an introductory level course for the applied practices and for attitude development. It is observed that the course, Music I, which aims to help the students gain theoretical knowledge in music, has reached its objective and helped the teacher candidates feel the sense of self-sufficiency in this issue. It is acknowledged that primary school teacher candidates taking this course have become more knowledgeable; and that they have improved their self-confidence and thus self-sufficiency.

Researchers can be advised to try to define the effect of "music teaching" course on the self-sufficiency levels of primary school teacher candidates. In addition, new studies can focus on the comparison of music and music education course in terms of effect. Methods intended for the improvement of self-sufficiency of the teacher candidates can be developed.

Keywords: candidate for class teacher, music lesson, self-sufficiency



Multimedya Yazılım Değerlendirme Formunun Türkçeye Uyarlanması

Elif ERENSAYIN*, Çetin GÜLER**

Öz: Bu çalışmada çevrimiçi ders materyallerinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek, orijinal dili İngilizce olan Multimedya Yazılım Değerlendirme Formu (MYDF)' nun Türkçe'ye uyarlama süreci raporlanmıştır. MYDF'nin uyarlama sürecinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda çalışan 352 branş öğretmeninden toplanan verilerle analiz işlemleri yapılmıştır. MYDF bütünlük, açıklık ve anlaşılabilirlik, kullanım kolaylığı, mantıksal sıralama, derecelendirme ölçeği niteliklerine göre değerlendirilmiştir. Bulgular, uyarlanan formun bu niteliklere göre yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir. Uyarlanan formun çevrimiçi ders materyallerinin geliştirilmesi ve/veya seçilmesi aşamalarında değerlendirme amacıyla kullanılabilir olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi ders materyali, multimedya eğitsel yazılım, değerlendirme, uyarlama

The Adaptation of Multimedia Software Evaluation Form into Turkish Culture

Abstract: In this study, the process of adaptation of the Multimedia Software Evaluation Form which is originally in English and can be used in the evaluation of online course materials, into Turkish culture has been reported. In the adaptation process of the Multimedia Software Evaluation Form, data was collected from 352 branch teachers working in the schools of the Ministry of National Education. The Multimedia Software Evaluation Form was evaluated

* Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmeni, Milli Eğitim Bakanlığı, Email: elifensayinn@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3471-5675>, bu çalışma yüksek lisans tezinin bir bölümünden derlenmiştir.

**Dr. Öğretim Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Email: cetin@yyu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6118-9693>



according to the attributes of completeness, clarity and understandability, ease of use, logical order, and rating scaling. Findings have shown that the adapted form is adequate according to these qualities. The adapted form can be used for the development process and/or in the processes of selection of online course materials.

Key Words: Online course material, multimedia educational software, evaluation, adaptation

Giriş

Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişim eğitim faaliyetlerindeki değişimi de beraberinde getirmiştir (Kaptan ve Şeyihoğlu, 2011). Bilgisayar ve internet, kullanılan ders kitaplarının etkileşimli hale getirilmesini ve multimedya yazılımlarının eğitimde kullanımı ile farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için görsel ve işitsel yönden zenginleştirilmiş e-materyallerin sunulmasını kolaylaştırmaktadır (Mutiarra, Zuhairi ve Kurniati, 2007). Bu materyaller internet ortamında verilen eğitimlerle, çevrimiçi platformlarla, Massive Open Online Courses (MOOCs) gibi farklı eğitsel modellerin kullanılması ile öğrencilere daha hızlı sunulmaktadır (Ergüney, 2015; Saban, Özer ve Tümer, 2010).

Eğitim ortamlarında bilgisayar ile öğretme gibi farklı amaçlarla kullanılan, öğrenenin tüm duyularına hitap edecek nitelikte görsellerle kurgulanarak hazırlanan yazılımlardan sıkça yararlanılmaktadır (Arıcı ve Dalkılıç, 2006). Bilgisayar ortamlarında yapılan öğrenmelerin farklı öğrenme stillerine hitap ettiği, bireysel öğrenme hızlarına daha uygun olduğu ve hatırlamaya yardımcı olduğu söylenebilir (Karadoğan ve Arslan, 2004). Son yıllarda öğretim ortamlarında sık kullanılan bilgi ve öğrenme kaynak türlerinden biri multimedya (çokluortam) kaynaklarıdır (Pekdağ, 2010). Bilgisayar ortamında multimedya teknolojileri ile zenginleştirilen gerçek veya sanal görüntüler, yazılar, sesler, grafikler ve resimler nitelikli eğitsel yazılımların hazırlanmasına katkı sağlamaktadır (Arıcı ve Dalkılıç, 2006). Metin, ses,



grafik video, canlandırma ve ses gibi çeşitli araçların birlikte sunulduğu multimedya öğrenme ortamlarında farklılık oluşturarak öğrenmeyi kolaylaştırıp arttırabildiği düşünülmektedir (Önal, 1997). Multimedya birden çok duyuya hitap edecek şekilde oluşturulmuş ortamlar olması yönüyle öğrenme süreçlerine katkıları bakımından önemli görülmektedir (Tonbuloğlu, 2013). Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) ve multimedya araçları alanındaki gelişmeler hızla devam etmektedir. Aynı şekilde internet teknolojisinin de gelişmesi görsellerle kurgulanmış bilgi kaynaklarının sunulmasını ve bu kaynaklara ulaşılmasını kolaylaştırmaktadır (Önal,1997). Teknolojideki gelişim öğrenme-öğretme sürecindeki yenilikleri de beraberinde getirmiş ve multimedya ile öğrenme ortamlarının geliştirilmesini sağlamıştır (Tonbuloğlu, 2013).

BİT alanındaki gelişmeler bilgiyi sunma, alma ve paylaşma şekillerini de değiştirmiştir (Özel, 2016). Günümüzde çevrimiçi ders platformlarında sunulan eğitim ve çevrimiçi ders materyallerinde artış görülmekte, çevrimiçi ortamlardaki dersler dünyada hızla artmaya devam etmektedir (Pala ve Doğan, 2009). Çevrimiçi öğrenme ortamları, farklılaşan bireysel öğrenme ihtiyaçlarını karşılayarak öğrenmede kalıcılığı arttıran eğitimi destekleyen verimli araçlar olarak görülmektedir (Başarmak ve Mahiroğlu, 2015; Erensayın ve Güler, 2017). E-öğrenme materyalleri zaman ve performans gibi birçok yönden avantaj sağlamakla beraber tekrar tekrar kullanma, kolayca paylaşma ve çoğaltma imkânı da sunar (Güvendi, 2014). Bilgisayar ve internet ile değişen, gelişmeye devam eden eğitim ortamlarında kullanılan materyaller bilgisayar destekli bir hal almış; bilgisayarlarla eğitim kaçınılmaz olmuş ve bunun sonucunda da geliştirilen eğitsel içeriklerin çoğu bilgisayarda kullanılabilir formatta hazırlanır olmuştur (Güler ve Şahin, 2014). Buna bağlı olarak sayısı artarak gelişen bu içeriklerin değerlendirilmesi gündeme gelmiştir. Bu değerlendirmeler eğitsel içerikler ile ilgili önceden ortaya konulan ölçütlerin göz önüne alınarak bu kriterlere göre karar verilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Ateş, 2011). Alanyazındaki eğitsel yazılım değerlendirme araçlarında içerik özellikleri, eğitsel



özellikler, görsel özellikler gibi ortak bazı olan değerlendirme kriterleri bulunmaktadır (Ateş, 2011; Gülbahar ve Tınmaz, 2006; Kelleci, 2010). Geriş (2015) toplamda 42 adet eğitsel yazılım değerlendirme aracı incelediği çalışmasında; eğitsel yazılım değerlendirme araçlarında “İçerik, Tasarım, Öğretimsel Uygunluk” gibi kavramların ortak noktalar olduğunu tespit etmiştir.

Öğrenme aracı olarak kullanılan bilgisayarlar, bilgisayar destekli eğitim ile öğrenme ve öğretme faaliyetlerinin gerçekleştiği internet temelli çevrimiçi ortamların da kullanılmasını sağlamaktadır (Kocasaraç, 2003). Bilgisayar ve internet teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak öğretim amaçlı kullanılan internet siteleri de artarak önemli bir hale gelmiştir (Yiğit, Bütüner ve Dertlioğlu, 2008). Buna bağlı olarak bilgisayar ortamlarına uygun olarak çeşitli amaçlar için geliştirilen çokluortam materyallerinin, eğitsel yazılımların sayısı ve bunların sunumu için gerekli ortamlar artmıştır (Kara, 2009; Öngöz, Öztürk ve Gökoğlu, 2016). Hızlı artışa bağlı olarak bu ortamların ve içeriklerinin uygunluğunun öğretmenlerce denetlenmesi ve sonrasında öğrencilere kullanımının önerilmesi önemli bir hale gelmiştir (Hsu, 2006). Eğitsel faaliyetleri destekleyen, öğrenme amaçlarına uygun, nitelikli yazılımları kullanmak kalıcı öğrenmeler için önemli olduğundan yazılım seçme konusunda titiz davranılması önerilmektedir (Ateş, 2011; Deniz, 1989; Gül ve Yeşilyurt, 2011; Herring, Notar ve Wilson, 2005; Kara, 2009; Kuzu ve Yavuzalp, 2010).

Çevrimiçi ortamlarda sıkça kullanılan e-içeriklerin üst düzey düşünme becerilerini (yaratıcı, eleştirel, mantıksal düşünme, problem çözme vb. gibi) kazandırıp geliştirebilecek özellikte olması içeriklerin niteliklerinin artırılması için önemlidir (Ulusoy ve Eryılmaz, 2015). Öğrenme ve öğretme sürecinde kalıcılığın sağlanmasında kullanılan materyallerin farklı, birden çok duyuya hitap etmesi önerilmektedir (Güvendi, 2014). Çevrimiçi ortamlardaki ders materyallerinin hazırlanmasında bireysel farklılıkların dikkate alınması (öğrenme stili, öğrenme hızı vb.) ve daha sonra öğrencilere sunulması gibi birçok günlük söz konusudur (Benedetti, 2015). Bu ortamlarda kullanılan yazılımlar seçilip kullanılmaya başlanmadan önce özenle



gözden geçirilmelidir (Herring, Notar ve Wilson, 2005). Bu nedenle bu süreçte, öğretmenlerin de kullanabilecekleri bir multimedya materyal değerlendirme aracına gereksinim duyulduğu söylenebilir.

Problem Durumu ve Önem

Günümüzde çevrimiçi ders platformlarında sunulan eğitim yaygınlaşmıştır (Acosta-Tello, 2015). Bu platformlardaki öğrenci sayısı da oldukça fazladır (Pazzaglia, Clements, Lavigne, ve Stafford, 2016). Bu gelişmelere rağmen çevrimiçi ortamlar ve bu ortamlarda kullanılan materyallere yönelik çalışmaların sınırlı olduğu düşünülmektedir (Pazzaglia vd., 2016; Tutar, 2015). Bu çalışma çevrimiçi ders materyallerinin değerlendirilmesinde kullanılacak Türkçe değerlendirme aracının alanyazına kazandırılmasını içermektedir. Değerlendirme aracının belirlenmesinde çevrimiçi ders materyallerinin nitelikleri göz önüne alınmıştır. Bu doğrultuda değerlendirme araçlarının maddeleri özenle incelenmiştir. Bu çalışmada uyarlama süreci gerçekleştirilen multimedya yazılım değerlendirme formu, nitelikli çevrimiçi ders materyali geliştirilmesi amacıyla tasarımcı ve geliştiricilere yardımcı olabilir. Ayrıca var olan yazılımların değerlendirilmesi amacıyla da bu form kullanılabilir.

Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim ve öğretim yılında, Van ili Erciş ilçesindeki Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) okullarında farklı branşlarda görev yapmakta olan öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir ve ölçüt örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile araştırmacının ulaşabileceği MEB okulları belirlenmiştir. Daha sonra belirlenen okullarda çalışmanın amacına uygun nitelikleri taşıyan öğretmenler seçilerek ölçüt örnekleme yapılmıştır (Büyüköztürk, 2002). MEB'in çevrimiçi ders platformu Eğitim Bilişim Ağı (EBA) kullanımını yaygınlaştırmak için çalışmalar yapması, EBA Ders modülü kullanıcı kitlesinin oldukça fazla

olması, hemen hemen tüm kademe ve branşlarda e-içeriklerin bu modülde yer alması, nicelik olarak artan bu e-içeriklerin niteliklerinin de zenginleştirilmesinin önemli görülmesi (EBA, 2016; Tutar, 2015; Ulusoy ve Eryılmaz, 2015) gibi sebepler göz önüne alınarak EBA Ders kullanıcısı öğretmenlerle çalışmanın yürütülmesine karar verilmiştir. Ölçüt örnekleme yöntemi ile de çalışma grubu, belirlenen MEB okullarında görev yapan ve EBA DERS kullanıcısı öğretmenlere indirgenmiştir. Tablo 1’de çalışma grubunun branş bazında sayısı ve yüzdeleri sunulmuştur.

Tablo 1
Çalışma Grubunun Branşlara Göre Sayı ve Yüzdeleri

Branş	N	%
Bilişim Teknolojileri	12	3
Biyoloji	9	3
Coğrafya	7	2
DKAB	23	7
Fen Bilimleri	18	5
Fizik	14	4
Görsel Sanatlar	9	3
İngilizce	51	14
Kimya	9	3
Matematik	43	12
Sınıf	49	14
Sosyal Bilgiler	9	3
Tarih	4	1
TDE	37	11
Türkçe	31	9
Diğer	27	8
Total	352	100

Araştırma kapsamında 352 öğretmenden veri toplanmıştır. Bu öğretmenler 13 farklı branştan EBA kullanıcılarıdır.

Ölçme Aracı

Uyarlama çalışması yapılan MYDF’nin orijinali Herring, Notar ve Wilson (2005) tarafından geliştirilmiştir. Orijinali öğretmenler için geliştirilen bu formun, multimedya yazılımı kullanan herkes tarafından kullanılabilir nitelikte olduğu belirtilmiştir (Herring, Notar

ve Wilson, 2005). Bu form ile multimedya yazılımları “içerik”, “öğrenci katılımı”, “kullanım kolaylığı” ve “tasarım, estetik” temel yönleriyle değerlendirilmektedir. Uyarlama çalışması sonrasında bu yapı korunmuş ve isimlendirmeler orijinal form ile aynı olacak şekilde yapılmıştır.

MYDF toplam 43 madde içermektedir. Bu maddelerin cevaplanması Evet (E)/Hayır (H) şeklinde yapılmaktadır. Orijinal formda değerlendirilen yazılımın kullanım kitlesi ve yazılım nitelikleri hakkında bilgilerin toplanmasını içeren yönerge bölümü bulunmaktadır. Bu yönergelerin tamamı, uyarlaması yapılan forma eklenmemiş olup araştırma için gerekli görülen yönergeler alınmıştır. Orijinal formda, yazılımların değerlendirilmesi ile elde edilen puanların nasıl nitelendirildiğini belirten “derecelendirme ölçeği” puan aralıkları şeklinde verilmiştir. Uyarlama çalışması yapılan formda da bu derecelendirme ölçeğine yer verilmiştir. Orijinal MYDF’nin bütünlük, açıklık ve anlaşılabilirlik, kullanım kolaylığı, mantıksal sıralaması, derecelendirme ölçeği ile ilgili niteliklerinin değerlendirilmesi için araştırmacılar beş maddelik anket kullanmıştır. MYDF Anketinde bulunan beş sorunun cevaplandırılması dörtlü likert (1=zayıf, 2=orta, 3=iyi ve 4=mükemmel) şeklindedir. Bu çalışmada MYDF anketinin uyarlaması yapılarak süreçte formun öğretmenler tarafından değerlendirilmesi için kullanılmıştır. Ayrıca orijinal formda her bir temel değerlendirme alanı altında, o alana ait yorumların yazılabileceği “yorum” bölümü yer almaktadır. Uyarlanan formda da bu bölüme yer verilmiştir. Öğretmenlerin bu bölümde yer alan yorumlarından yola çıkarak çalışmanın öneriler bölümü zenginleştirilmiştir.

MYDF ile bir eğitsel yazılım en düşük 0 ve en yüksek 43 puan verilerek değerlendirilmektedir. Ayrıca eğitsel yazılımlar farklı puan aralıklarına göre farklı nitelendirilmektedir. MYDF’ye göre değerlendirilen ve 37-43 puan alan yazılımlar “Kullanılabilir (K)”, 30-36 puan alan yazılımlar “Gözden Geçirilerek Kullanılabilir (GGK)”

ve 0-29 arası puan alan yazılımlar “Kabul Edilemez, Kullanmaya Değmez (KD)” olarak nitelendirilmektedir (Herring, Notar ve Wilson, 2005).

Formun Uyarlanması

Türkçe alanyazında yer alan eğitsel yazılım değerlendirme araçları, eğitsel multimedya yazılımlarının değerlendirilmesinde kullanılmak amacıyla temel faktör yapıları ve alt maddeleriyle incelenmiştir. Kelleci (2010) tarafından geliştirilen yazılım değerlendirme aracı iki ayrı form şeklinde olup 74 madde içermektedir. Bu yazılım değerlendirme aracı çok fazla madde içerdiği halde araştırmanın amacına uygun eğitsel özelliklere ait maddeleri çok fazla kapsamadığından kullanılmamıştır. İncikabı ve Sancar-Tokmak (2012) tarafından geliştirilen Yazılım Değerlendirme Formu 12 farklı boyuttan oluşmaktadır. Bu çalışmanın amacına uygun ve kullanışlı bir değerlendirme aracının seçilmesinde alt boyutlar ve madde sayıları göz önüne alınmıştır. Bu değerlendirme aracı çok fazla alt boyut içerdiği için kullanılmamıştır. Tankut (2008)’a ait değerlendirme aracında ise alt boyutların yeterli olmadığına karar verilmiştir. Doğrudan yazılım değerlendirme amaçlı geliştirilmeyen fakat eğitsel yazılımların hazırlanmasında dikkate alınacak ölçütleri içeren formlara da rastlanmıştır (Erümit, 2013). Nitelikli eğitsel yazılımların özelliklerinin açıklanması için bu form (Erümit, 2013) kullanılmış fakat çalışma sorularının yanıtlanmasında yeterli verilere bu formla ulaşılamayacağı öngörülmüştür. Çünkü bu değerlendirme aracının yazılımlarda önemli görülen etkileşim ve kullanım kolaylığı gibi boyutları içermediği görülmektedir. Aynı şekilde Gülbahar ve Tınmaz (2006)’a ait değerlendirme aracında da bu boyutlar yer almamaktadır. Ayrıca alt boyutlara ayrılmayan bazı değerlendirme araçlarındaki maddelerin bu çalışma için gerekli verileri toplamada yeterli olmadığı öngörülmüştür (Demir, 2004). Eğitsel multimedya yazılımları değerlendirmeye uygun nitelikte ve çalışmanın amacına uygun değerlendirme aracına ulaşılamamıştır. Yeni bir eğitsel yazılım değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi için gereken yeterli uzmanlığa araştırmacının sahip olmaması; uyarlama yapmanın yeni bir ölçek

geliştirmeye göre daha hızlı ve güvenli olması (Deniz, 2007); uyarlama çalışması yapılan aracın, süreçte araştırmacıya verdiği güven duygusunun yeni bir değerlendirme aracı geliştirmedeki güvenden oldukça fazla olması (Hambleton ve Patsula, 1998) gibi sebepler göz önünde bulundurularak MYDF' nin (Herring, Notar ve Wilson, 2005) uyarlama çalışmasının yapılmasına karar verilmiştir. Bu nedenle yabancı literatürde yer alan eğitsel yazılım değerlendirme araçları incelenmiştir. Ulaşılan farklı değerlendirme araçlarının sadece öğretim ilkelerine göre değerlendirmeye yönelik olmaları (Magaryan, Bianco ve Littlejohn, 2015), görsel tasarım gibi önemli alt boyutları içermemeleri (Wrench, 2001), sadece uzmanların yazılım değerlendirmesine uygun olmaları (Jamebozorg ve Salimi, 2012) sebebiyle bu araştırmanın kapsamını sınırlandırabileceğinden kullanımı tercih edilmemiştir. Bu nedenlerle Herring, Notar ve Wilson (2005) tarafından geliştirilen MYDF'nin amaca en uygun değerlendirme aracı olduğu değerlendirilmiştir. Öncelikle orijinal dili İngilizce olan bu formun Türkçe diline uyarlamasının olup olmadığı araştırılmıştır. Türkçe MYDF'ye rastlanmamıştır. MYDF'nin uyarlama çalışması süreci öncelikle maddeler halinde sunulmuş daha sonra sürecin ayrıntılarına yer verilmiştir. MYDF uyarlama sürecinin temel adımları şöyledir:

- İngilizce'den Türkçe'ye çeviri
- Türkçe MYDF ile pilot uygulama
- Düzenleme ve düzeltme
- Türkçe MYDF ile ön uygulama
- Düzenleme ve düzeltme
- MYDF ile veri toplama

Uyarlama sürecinin ayrıntıları şu şekildedir:

Orijinal dili İngilizce olan Multimedya Yazılım Değerlendirme Formu/Multimedia Software Evaluation Form dil yeterliliği iyi düzeyde olan ve lise türü okullarda görev yapan üç



İngilizce Öğretmeni tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Yapılan her çeviri lise türü okullarda çalışan farklı üç İngilizce Öğretmenine verilerek çevirilerin kontrol edilmesi ve varsa farklı çeviri önerilerinin belirtilmesi istenmiştir. Daha sonra ölçek içeriği alanında ve her iki dil kültürüne hakim lise türü okullarda çalışan bir Bilişim Teknolojileri Öğretmeni ile dil ve anlatım özellikleri değerlendirilmesinde uzman olan bir Türkçe Öğretmeni ve araştırmacı tarafından altı farklı çeviri karşılaştırılmıştır. Çevirilerdeki farklılıkların değerlendirilmesi yapılmıştır. Değerlendirme sonrasında çeviri formu hazırlanmış ve formun tekrar orijinal dili olan İngilizce'ye çevirisi, İngiliz Dili ve Edebiyatı alanında lisansüstü eğitim yapmakta olan bir İngilizce Öğretmeni tarafından yapılmıştır. Yeniden çeviri sonrasında orijinalden farklı olan maddelerin de yer aldığı, açıklama, çeviri önerileri ve tüm maddelerin Türkçe karşılıklarının bulunduğu Uzman Değerlendirme Formu (UDF) hazırlanmıştır (Olpak ve Çakmak, 2009). UDF, form içeriği alanında uzman ve her iki dile hakim olan Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında uzman üç farklı kişiye gönderilmiştir. Geribildirimler sonrasında MYDF maddelerinde bulunan bazı kelimelerin değiştirilmesine karar verilmiştir. “Çocuğunuz ilk kullanımdan sonra programı rahatlıkla kullanabilir mi?” çevirisindeki “çocuğunuz” yerine “öğrenciniz” ifadesi kullanılmıştır. Uyarlama sürecinde yapılan çeviriler birebir kullanılmamış olup araştırmanın amacına uygun olarak çevirideki kelimelerde bazı değişiklikler yapılmıştır. “İçerik devlet standartları ile uyumlu mu?” çevirisinde çalışmasının amacı doğrultusunda öneriler de dikkate alınarak “devlet standartları” yerine “EBA standartları” ifadesi kullanılmıştır. Çeviri önerileri doğrultusunda yapılan düzenlemelerle formun nihai hali elde edilmiştir. Uyarlama çalışması tamamlanan Türkçe form 10 kişilik pilot gruba uygulanmıştır. Alınan geribildirimler doğrultusunda ölçekteki yönergelerin bazılarının çıkarılması, bazılarının ise sadeleştirilmesi sağlanmıştır. MYDF anlatım ve dil yeterliliği bakımından, bir Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeninin görüşüne sunulmuştur. Düzenlemeler yapıldıktan sonra MYDF, 80 kişilik daha büyük bir gruba uygulanmıştır. Bu uygulama grubunun hemen hemen yarısının,

aynı yönergede araştırmacıdan açıklama istemesi üzerine yönergeye açıklama eklenerek uygulamanın yapılmasına karar verilmiştir. Bu açıklama yazılım türünün belirtilmesi istenen bölümde yapılmıştır. Açıklama olarak yazılım türü ifadesinin yanına “metin, video, grafik, ses vb.” ifadesi eklendikten sonra form öğretmenlere uygulanmıştır. Formun doldurulmasında gönüllülük esas olduğu, verilerin bilimsel araştırma için kullanılacağı öğretmenlere belirtilmiştir. Formun doldurulması sırasında öğretmenlerin soru ve sorunları ile ilgili gerekli açıklama ve işlemler anında araştırmacı tarafından yapılmıştır. MYDF’nin kapsam geçerliliği için Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında uzman iki kişinin görüşü alınmıştır.

Bulgular

MYDF Anketine İlişkin Bulgular

MYDF Anketi, kullanılan bu formun bütünlük, açık ve anlaşılır olması, kullanım kolaylığı, mantıksal sıralama ve derecelendirme ölçeği uygunluğu özelliklerine göre değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır. Öğretmenlerin yanıtları doğrultusunda anketteki beş soruya verilen cevapların sayıları ve yüzde dağılımları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu Anketine İlişkin Bazı İstatistikler

	N	Zayıf	Orta	İyi	Mükemmel
Formda bütünlük sağlanmış mı?	352	11 (%3,1)	60 (%17,0)	158 (%44,9)	123 (%34,9)
Form açık ve anlaşılır mı?	352	10 (%2,8)	65 (%18,5)	137 (%38,9)	140 (%39,8)
Formun kullanımı kolay mı?	352	12 (%3,4)	36 (%10,2)	155 (%44,0)	149 (%42,3)
Mantıksal sıralama uygun mu?	352	15 (%4,3)	62 (%17,6)	153 (%43,5)	122 (%34,7)
Derecelendirme ölçeği uygun mu?	352	17 (%4,8)	80 (%22,7)	133 (%37,8)	122 (%34,7)

Tablo 2’ye göre MYDF Anketini dolduran 352 öğretmenin anket sorularına verdikleri yanıtlara göre MYDF’de bütünlüğün sağlanması %80’e yakın iyi ve mükemmel şeklinde değerlendirilmiştir. Bu görüşler MYDF’nin bütünlük açısından yeterli olduğuna işaret etmektedir. Öğretmenler MYDF’nin açık ve anlaşılır olması hakkında %80’e yakın iyi ve mükemmel şeklinde görüş belirtmiştir. Bu orana göre MYDF’nin açık ve anlaşılır olduğu

söylenbilir. Formun kullanımının kolay olması hakkında %85'ten fazla iyi ve mükemmel şeklinde görüş belirtilmiştir. Bu orana göre formun kullanımının kolay olduğu şeklinde değerlendirme yapılabilir. Öğretmenler formdaki mantıksal sıralamanın uygunluğu hakkında %80'e yakın iyi ve mükemmel şeklinde görüş belirtmiştir. Bu orana göre formdaki mantıksal sıralamanın uygun olduğu söylenebilir. MYDF derecelendirme ölçeğinin uygunluğu hakkında %70'in üzerinde iyi ve mükemmel şeklinde görüş belirtilmiştir. Bu görüşler derecelendirme ölçeğinin yeterli olduğuna işaret etmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada çevrimiçi ders materyallerinin değerlendirilmesinde kullanılacak olan MYDF'nin Türkçe'ye uyarlanma süreci raporlanmıştır. Uyarlanma sürecinde çeviriler yapılırken her iki dil yeterliliği iyi ve çok iyi düzeyde olan uzmanların seçilmesine özen gösterilmiştir. Ayrıca uyarlanma çalışması yapıldıktan sonra pilot uygulamaların yapılması ve dönütlerin ayrıntılı olarak incelenmesi sağlanmıştır (Deniz, 2007).

Türkçe nihai MYDF'de orijinal ölçekte yer alan 43 maddenin hepsi ve yönergelerin bir kısmı yer almaktadır (Ek 1). Bu form ile çevrimiçi multimedya yazılımları, “içerik”, “öğrenci katılımı”, “kullanım kolaylığı” ve “tasarım, estetik” olmak üzere dört temel yönden değerlendirilebilmektedir. MYDF'nin bütünlük, açıklık ve anlaşılabilirlik, kullanım kolaylığı, mantıksal sıralaması, derecelendirme ölçeği ile ilgili nitelikler hakkındaki öğretmen görüşleri anket uygulanarak toplanmıştır (Herring, Notar ve Wilson, 2005). Anketlerden elde edilen verilerin analizi, Türkçe'ye uyarlanan formun bütün alt alanlarındaki bütün maddeleri öğretmenler tarafından, büyük bir oranda mükemmel ve iyi şeklinde değerlendirilmişlerdir.

Sonuç olarak MYDF'nin multimedya eğitim yazılımlarının değerlendirilmesinde kullanılacak Türkçe bir uyarlanmasının elde edildiği söylenebilir. MYDF öğretmenler haricinde tüm multimedya yazılım kullanıcıları (Herring, Notar ve Wilson, 2005) ve



geliştiricileri tarafından da kullanılabilir. Hazırlanan Türkçe nihai form ile multimedya yazılımları, eğitsel yazılımlar, çevrimiçi ders materyalleri değerlendirilebilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Çevrimiçi derslerin ve bu derslere kayıtlı öğrenci sayısının yaygınlaşmasına bağlı olarak alanyazında bunlara yönelik çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışma farklı olarak çevrimiçi ortamlarda kullanılan ders materyallerinin değerlendirilmesinde, daha nitelikli materyallerin geliştirilebilmesinde kullanılacak bir aracın Türkçe olarak kullanılabilmesi için gerekli işlemleri sağlamıştır. Çalışmada var olan eğitsel yazılım değerlendirme araçlarının değerlendirilmesi ve günümüzde her kademe ve hemen hemen tüm branşlarda kullanıcı kitlesinin oldukça fazla olduğu EBA çevrimiçi ders platformu kullanıcılarıyla çalışmanın yürütülmüş olmasının çalışmayı özgün kıldığı söylenebilir.

Kaynaklar

- Arıcı, N. ve Dalkılıç, E. (2006). Animasyonların bilgisayar destekli öğretime katkısı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14 (2). 421-430.
- Ateş, A. (2011). Eğitsel yazılım değerlendirme ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 2(1).
- Acosta-Tello, E. (2015). Enhancing the online class: Effective use of synchronous interactive online instruction. *Journal of Instructional Pedagogies*, 17, 1-6.
- Başarmak, U. ve Mahiroğlu, A. (2015). Çevrimiçi öğrenme ortamında kullanılan karikatür animasyonuna ilişkin öğrenci görüşleri. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 6 (19). 234-253.
- Benedetti, C. (2015). Online instructors as thinking advisors: a model for online learner adaptation. *Journal of College Teaching&Learning*, 12(3). 171.



- Büyüköztürk, Ş. (2002). Sosyal bilimler için veri analizi elkitabı (İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Deniz, L. (1989). Bilgisayar yazılımlarının değerlendirilmesi-eğitsel yazılımlar. M.Ü Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 1, 44-48.
- Deniz, Z. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarlama [The adaptation of psychological scales]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1). 1–16.
- Demir, Ü. (2004). *İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Eğitsel Yazılım Ekran Tasarım Seçimlerinin ve Ekran Tasarımında Dikkat Ettikleri Noktaların Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Erensayın, E. ve Güler, Ç. (2017). EBA platformundaki ders materyallerinin eğitsel yazılım değerlendirme ölçütlerine göre değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1). 657-678.
- Erümit, S. F. (2013). Web tabanlı uzaktan eğitimde biyoloji dersi için ders materyali tasarımı: Kriterler, uygulama ve değerlendirme. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, 2(1). 86-111.
- EBA (Eğitim Bilişim Ağı) (2016). Hakkında: EBA Nedir?. [Çevrim-içi: <http://www.eba.gov.tr/hakkında/tam>], Erişim tarihi: 25 Temmuz 2016.
- Gülbahar, Y. & Tinmaz, H. (2006). Implementing project-based learning and e-portfolioassessment in an under graduate course. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(3). 309-327.
- Geriş, A. (2015). Eğitsel yazılım değerlendirme araçlarının incelenmesi. Marmara Üniversitesi: Yüksek lisans tezi.
- Güvendi, G. M. (2014). Millî Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlere sunmuş olduğu çevrimiçi eğitim ve paylaşım sitelerinin öğretmenlerce kullanım sıklığının belirlenmesi: Eğitim Bilişim Ağı (EBA) örneği. Sakarya Üniversitesi :Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.



- Gül, Ş. ve Yeşilyurt, S. (2011).Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı bir ders yazılımının hazırlanması ve değerlendirilmesi. Çukurova University Faculty of Education Journal, 1(40). 19-36.
- Güler, B. ve Şahin, M. (2014). The effect of blended learning method on preservice elementary science teachers' attitudes toward technology, self-regulation and science process skills. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi(EFMED)*, 9(1). 108-127.
- Hambleton, R. K. & Patsula, L. (1998). Adapting tests for use in multiple languages and cultures. *Social Indicators Research*, 45, 153–171.
- Hsu, Y. C. (2006). Better educational website interface design: The implications from gender-specific preferences in graduate students. *British Journal of Educational Technology*, 37(2). 233-242.
- Herring, D. F., Notar, C. E. & Wilson, J. D. (2005). Multimedia software evaluation form for teachers. *Education*, 126(1). 100-112.
- İncikabı, L. ve Sancar-Tokmak, H. (2012). Uzman bakışıyla öğretmen adaylarının eğitimsel yazılım değerlendirme süreci üzerine bir araştırma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3). 939-954.
- Jamebozorg, Z. & Salimi, M. (2012). The survey of design, implementation process and evaluation of educational animation. *Life Science Journal*, 9(4). 4740-4749.
- Kaptan, S. ve Şeyihoğlu, A. (2011). İlköğretim öğrencilerinin öğrenme nesnelere yönelik düşünceleri: sosyal bilgiler dersi örneği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslararası e-Dergi*, 1(2). 119-132.
- Karadoğan, S. ve Arslan, H. (2004). Coğrafya eğitiminde etkileşimli çoklu ortam (mm) uygulamaları, animasyonlar ve önemi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 9(11). 247-260.



- Kara, Y. (2007). Educational software evaluation form for teachers. Online Submission. [Çevrim-içi: <http://eric.ed.gov/?id=ED500133>], Erişim tarihi: 26 Aralık 2016.
- Kazu, İ. Y. ve Yavuzalp, N. (2010). Öğretim yazılımlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(150).
- Kelleci, Ö. (2010), Bir eğitsel yazılım değerlendirme formunun geliştirilmesi ve Uygulanması. Marmara Üniversitesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi.
- Kocasaraç, H. (2003). Bilgisayarların öğretim alanında kullanımına ilişkin öğretmen yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 2(3). 77-85.
- Magaryan, A., Bianco, M. & Littlejohn, A. (2015). Instructional quality of massive open online courses (MOOCs). *Computers & Education*, 80, 77-83.
- Mutiara, D., Zuhairi, A. & Kurniati, S. (2007). Designing, developing, producing and assuring the quality of multi-media learning materials for distance learners: Lessons learnt from Indonesia's Universitas Terbuka. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(2). 95-112.
- Olpak, Ö. G. Y. Z. ve Çakmak, E. K. (2009). E-öğrenme ortamları için sosyal bulunuşluk ölçeğinin uyarlama çalışması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1). 142-160.
- Önal, H. İ. (1997). Multimedya örneğinde etkileşimli bilgi kaynaklarını değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 11(2). 158-170.
- Özel, N. (2016). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkisiyle değişen bilgi kaynakları, hizmetleri ve öğrenme ortamları. *Millî Eğitim Dergisi*, 209, 270–294.
- Öngöz, S., Öztürk, M. ve Gökoğlu, S. (2016). Eğitim yazılımlarında kullanılan eğitsel arayüz ajanlarına yönelik öğrenci tercihlerinin belirlenmesi. 9th International Computer & Instructional Technologies Symposium – ICITS2015 Full Paper Proceedings, 20-22 Mayıs 2015, Sandıklı, Türkiye.



- Pekdağ, B. (2010). Kimya öğreniminde alternatif yollar: animasyon, simülasyon, video ve multimedya ile öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2). 79-110.
- Pala, F. K., ve Doğan, N. (2009). Nette öğretmen: Eğitim yönetim sistemi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(3). 9-17.
- Pazzaglia, A. M., Clements, M., Lavigne, H. J., & Stafford, E. T. (2016). An analysis of student engagement patterns and online course outcomes in wisconsin. REL 2016-147. Regional Educational Laboratory Midwest.
- Saban, A., Özer, H. İ ve Tümer, A. E. (2010). Students' opinions about online course materials and online examination system. *Education Sciences*, 5(4), 2238-2244.
- Şimşek, N. (1995). Bilgisayar destekli öğretimin yazılım boyutu ve yazılımlarda standart sorunu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 28(2). 314-327.
- Tankut, Ü. S. (2008). İlköğretim 7. sınıf sosyal bilgiler dersinde bilgisayar destekli öğretimin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi. Çukurova Üniversitesi: Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi.
- Tonbuloğlu, İ. (2013). Using eye tracking method and video record in usability test of educational softwares and gender effects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 1288-1294.
- Tutar, M. (2015). Eğitim bilişim ağı (EBA) sitesine yönelik olarak öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi: Yayımlanmamış yüksek lisans tezi.
- Ulusoy, Ç. ve Eryılmaz, S. (2015). 21. Yüzyıl becerileri ışığında FATİH Projesi değerlendirmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2). 209-229.
- Yiğit, N., Bütüner, S. Ö. ve Dertlioğlu, K. (2008). Öğretim amaçlı örütbağ sitesi değerlendirme ölçeği geliştirme. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2). 38-51.



Wrench, J. S. (2001). Educational software evaluation form: Towards a new evaluation of educational software. *The Source*, 3(1). 34-47.

Summary

The computer and internet facilitates the interactive use of textbooks and the use of multimedia software in education and presentation of e-materials enriched visually and audibly for students with different learning styles (Mutiara, Zuhairi and Kurniati, 2007). These materials are presented to the students faster through the use of different educational technologies such as MOOCS, online platforms and etc. (Ergüney, 2015; Saban, Özer and Tümer, 2010). It can be said that learning in computer environments addresses different learning styles, is more suited to individual learning speeds and helps to remember (Karadoğan and Arslan, 2004).

The materials used in the educational environments have changed with the changes in computer and internet technologies and have become computer-aided; training with computers has become inevitable, and as a result, much of the educational content developed has been prepared in a format that can be used on a computer (Güler and Şahin 2014). Another result of these changes reflects in the evaluation of these contents which have increased in number (Pala and Doğan, 2009). Today, there is an increase in amount of online course materials, while online courses continue to grow rapidly in the world. Online learning environments are seen as efficient educational supporting tools that enhance persistence in learning by meeting differentiated individual learning needs (Başarmak and Mahiroğlu, 2015; Erensayın and Güler, 2017). Depending on the developments in computer and internet technologies, internet sites used for educational purposes have become increasingly important (Yiğit, Tümer and Dertlioğlu, 2008). As a result, the number of multimedia software, educational software, and the environment for their presentation increased for various purposes in accordance with computer environments (Öngöz, Öztürk and Gökoğlu, 2016; Kara, 2009). Due to the rapid



increase, it has become important that the appropriateness of these environments and contents be inspected by the teachers and the use of them for the students afterwards (Hsu, 2006). It is suggested that the use of qualified software that supports educational activities, suitable for learning purposes, is important for an effective learning, so it is advised to choose these software carefully (Ateş, 2011; Deniz, 1989; Gül and Yeşilyurt, 2011; Herring, Notar and Wilson, 2005; Kara, 2009; Kazu and Yavuzalp, 2010;).

Today, the education offered on online course platforms has become widespread (Acosta-Tello, 2015). The number of students on these platforms is also quite high (Pazzaglia, Clements, Lavigne, and Stafford, 2016). Despite these developments, it is thought that studies on online environments and materials used in these environments are limited (Amount, 2015; Pazzaglia et al., 2016).

Purpose of the Study: This study reports the adaptation process of a multimedia software evaluation form into Turkish culture.

Method

Participants

The participants of the study is composed of teachers who are working in different branches in public schools in Erciş District of Van in 2016-2017 educational year. As the Ministry of Education online course platform has been working to disseminate the use of the Educational Information Network which is known as EBA, the number of EBA module users is very high, e-content in almost all stages and branches has been included in this module, and in order to enrich of these quantities of e-content it was decided to carry out the study with EBA user teachers (EBA, 2016; Tutar, 2015; Ulusoy and Eryılmaz, 2015).

Multimedia Software Evaluation Form

The original Multimedia Software Evaluation Form (MSEF) was developed by Herring, Notar and Wilson (2005). The form originally subjected to be used by teachers but it



was stated that the form can be used by anyone using multimedia software (Herring, Notar and Wilson, 2005). Multimedia software is evaluated in the fundamental aspects of "content", "student participation", "ease of use" and "design, aesthetics" by using the form.

It has not been preferred to use existing evaluation tools that most of them evaluate only instructional principles of an educational software (Magaryan, Bianco and Littlejohn, 2015). Most of them do not include important factors such as visual design (Wrench, 2001) and they can only be limited to experts' software evaluation use (Jamebozorg and Salimi, 2012). For these reasons, the MSEF was considered to be the most appropriate evaluation tool. First of all, it was researched whether this form is adapted to Turkish culture or not. Then the steps of the MSEF adaptation process were followed. The main steps of the MSEF adaptation process are as follows:

- Translation from English to Turkish
- Pilot study with Turkish version of MSEF
- Editing and correction
- Test implementation with Turkish version of MSEF
- Editing and correction
- Data collection with Turkish version of MSEF

The translations made in the adaptation process have not been used directly as it is, and some changes have been made to the words in the translated version for the purpose of the study. For example, "EBA standards" statement was used instead of "government standards", taking into consideration the suggestions in the directions from the form, "Is the content compliant with the government standards?". During the filling out of the form, necessary explanations and directions given by the researcher to address the teachers' questions and issues. For the validity of MSEF, it has been asked for the views of two experts in the field of Computer Education and Instructional Technologies.

Findings



According to the responses of the 352 teachers who completed the MYDF questionnaire, the provision of completeness in MSEF was evaluated as good and perfect. These views point to the fact that MSEF is sufficient in terms of completeness. Teachers have expressed a good and excellent view of MSEF in terms of clear and understandable. Therefore MYDF can be considered as a clear and understandable form. Most of the teachers stated that MSEF is easy to use in good or excellent scales. Teachers expressed a good and excellent views about the suitability of the logical ordering in the form. Therefore the logical ordering in the form is accepted as sufficient as well. About the rating scaling of MSEF, most of the teachers expressed their views as good or excellent. These views suggest that the rating scale is sufficient.

Discussion and Conclusion

The aim of the current study is to adapt MSEF to Turkish culture. The MSEF can be used in the evaluation of online course materials was adapted into Turkish culture. In the translation step of the adaptation process, experts who are good in both languages were selected carefully. In addition, after the translation, pilot studies was performed and feedback of pilot studies have been examined in details (Deniz, 2007) to improve adapted form. Finally MSEF could be adapted into Turkish culture with its 43 items as the original one. The form contains four main factors: "content", "student participation", "ease of use" and "design, aesthetics". The views of the teachers about the completeness, clarity and understandability, ease of use, logical order, and rating scaling of MSEF were collected by applying a questionnaire (Herring, Notar and Wilson, 2005). According to the results derived from data collected with the questionnaire, the adapted MSEF is sufficient according to these qualities. The form can be used by all multimedia software users, developers and also teachers (Herring, Notar and Wilson, 2005). The form may be helpful in developing or selecting process of multimedia software, educational software, and online course materials.

Ek 1. Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu

Multimedya Yazılımı Değerlendirme Formu		
Branşınız		
Yazılımın Türü (Metin, video, ses animasyon, grafik, sunu, canlandırma vb.)		
Yazılım için uygun sınıf düzeyi		
Yazılımın konusu		
İçerik	Evet/E	Hayır/H
1. İçerik, hedef ve kazanımlara uygun mu?		
2. İçerik, hedef kitleye uygun mu?		
3. İçerik doğru mu?		
4. İçerik güncel mi?		
5. İçeriğe yer vermede önyargı/taraflılık var mı?*		
6. İçerikte derinlemesine, güvenilir ve geçerli bilgiler var mı?		
7. İçerik konuyu ilgi çekici, canlı ve etkili bir biçimde yansıtıyor mu?		
8. İçerik EBA standartları ile uyumlu mu?		
9. Eğitim hedefleri açıkça belirtilmiş mi?		
10. Yazılımın içeriği belirli bir öğrenme alanına dayanıyor mu?		
11. Program zorluk seviyeleri sunuyor mu?		
Yorumlarınız:		
Öğrenci Katılımı	Evet	Hayır
12. İçerik kaliteli etkileşim sunuyor mu?		
13. İçerik üst düzey düşünmeyi destekliyor mu?		
Yorumlarınız:		
Kullanım Kolaylığı	Evet	Hayır
14. Yazılıma ulaşmak (açmak, indirmek, yüklemek) kolay mı?		
15. Yazılımı ilk kullanımda öğrenmek kolay mı?		
16. Kullanmayı öğrendikten sonra, yazılım kolaylıkla kullanılabilir mi?		
17. Kullanım için ek eğitim gerekli mi?*		
18. Kullanma eğitimi sağlıyor mu (Ekranda ya da çevrimiçi) ?		
19. Kullanışlı bir kullanma kılavuzu var mı?		



Zihinsel Modellerin Değişimine Yönelik Bir Çalışma: Uzay Kavramı

Hakan Şevki AYWACI*, Sinan BÜLBÜL**, Dilek ÖZBEK***, Suat ÜNAL****

Öz. Modeller, karmaşık görünen olay, durum, olgu ve sistemlerin daha kolay anlaşılmasını sağlamak amacıyla oluşturulan bilimsel ve zihinsel etkinliklerdir. Bir fikrin, nesnenin, olayın, sürecin, sistemin veya bir kavramın basitleştirilmiş bir temsili olmakla birlikte; nesnelere, olaylar, fikirler veya sistemlerin zihinde daha kolay bir şekilde canlandırılmasını ve anlaşılmasını zor soyut kavramların daha anlaşılır olmasını sağlayan eğitsel araçlardır. Bu çalışmada okulöncesi çocuklarının ve ilkökul öğrencilerinin uzay kavramına yönelik zihinsel modellerinin belirlenmesi ve sınıf düzeyine göre gösterdiği değişimin incelenmesi amaçlanmıştır. Gelişimsel araştırma yöntemlerinden enlemsel çalışma modelinin kullanıldığı çalışmada, bir ilkökulün çeşitli kademelerinden toplam 113 katılımcıya uzay kavramına yönelik bir soru yöneltilmiş ve öğrencilerden bu kavrama ilişkin açıklayıcı yazılar yazmaları ve çizimler yapmaları istenmiştir. Elde edilen verilerin içerik analizi sonucu yer zeminli zihinsel model, gök cisimli zihinsel model, boşluklu zihinsel model ve gerçeğe yakın zihinsel model olmak üzere 4 tema ortaya çıkmıştır. Araştırma bulguları farklı kademedeki öğrencilerin uzay kavramına ilişkin farklı zihinsel modellere sahip olduklarını göstermektedir. Okul öncesi ve ikinci sınıf öğrencilerinin zihinsel modellerini somut kavramlar oluştururken, daha üst kademelerdeki öğrencilerin zihinsel modellerinde soyut kavramlara yer verdikleri görülmüştür.

* Prof. Dr. Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği ABD., Email: hsayvaci@gmail.com, Orcid: 0000-0002-3181-3923

** Arş. Gör. Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği ABD., Email: sinanbulbul@gmail.com, Orcid: 0000-0003-1974-781X

*** Arş. Gör. Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği ABD., Email: ozbekdilek86@gmail.com, Orcid: 0000-0002-1601-6766

**** Prof. Dr. Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kimya Öğretmenliği ABD., Email: unal_suat@hotmail.com, Orcid: 0000-0002-0495-8385



Çalışma sonucunda güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programı çerçevesindeki yenilikler kapsamında yeni araştırmalar yapılması, uzay kavramına ilişkin başka kademelerdeki bireylerin zihinsel modellerinin incelenmesi önerilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Zihinsel modeller, uzay kavramı, astronomi, fen bilgisi.

A Study on the Development of Mental Models: Space Concept

Abstract.

Models are scientific and mental activities which are designed to facilitate understanding of complex events, situations, phenomena and systems by students. In addition to be a simplified representation of an idea, an object, an event, a process, a system or a term; models are scholastics tools that provide convenience to conceptualize objects, events, ideas or systems and to understand abstract terms that is hard to be understood. In this study, it is aimed to determine the mental models of the primary school students for the concept of space and to investigate the change according to the class level. In the study in which latitudinal study model was used, a total of 113 participants from various levels of a primary school were asked a question about the concept of space and students were asked to make explanatory writings and drawings about these concepts. As a result of qualitative analysis of the obtained data, 4 themes emerged which are earth-like space model; the celestial space model; the cavity space model and the realistic space model. The findings of the research show that students at different levels have different mental models with regard to different meanings about the concept of space. It is seen that while concrete concepts construct the mental models of the pre-school and the second-year students, students in higher levels have included abstract concepts in their mental models.



Keywords: Mental models, astronomy education, primary school students.

Giriş

İnsanoğlu, var oluşundan günümüze kadar gökyüzünü merak etmiş ve hayal etmeye çalışmıştır. İnsanoğlundaki bu merakın başlıca sebebi evrende başka yaşam formlarının olup olmadığı anlamak ve kendiliğinden gerçekleşen fiziksel ve kimyasal olaylardan dolayı doğal bir laboratuvar olan uzayda gerçekleşen olayların nedenlerini ortaya çıkarmaktır (Aksan ve Çelikler, 2017; Trumper, 2006). Bu kapsamda astronomi, bilimin gelişmesinde önemli bir rol oynamış ve toplumlar bu konuda ne kadar bilgi birikimine sahip olduklarını nicelik ve nitelik bakımından belirlemeye çalışmışlardır (Kalkan, Ustabaş ve Kalkan, 2007). İnsanoğlu bazen dinsel bir sebeple bazen de astrolojiye merakı nedeni ile hep uzayda bir şeyler arıyor olmuştur. Tarih öncesi devirlerden uzay yarışını başlatan Sputnik-1 uydusunun uzaya gönderilmesine kadar birçok teori ve bilgi bilim tarihi literatürüne girmiştir. Fakat Sputnik-1 uydusunun uzaya gönderilmesi ile başlayan soğuk savaş döneminde astronominin önemi daha da artmış ve birçok ülke eğitim programlarını astronomi eğitimini de içerecek şekilde yeniden yapılandırmıştır (Canbazoğlu-Bilici, Öner-Armağan, Kozcu-Çakır ve Yürük, 2012; Hassard, 2005). Bu bağlamda astronomi biliminin temel kavram, olay, ilke ve teorilerinin öğretiminin önemi hem ilköğretim ve ortaöğretim hem de öğretmen yetiştiren kurumlarda oldukça artmıştır (Küçüközer, Bostan ve Işıldak, 2010).

İnsanların doğayla sürekli etkileşim içinde olmaları, bu etkileşim sürecindeki yaşantıları sonucunda nesnelere anlamlandırmaları ve içselleştirmeleri farklılık göstermektedir (Güneş, Şener Dilek, Demir, Hoplan ve Çelikoğlu, 2010). Özellikle gözle görülemeyen mikro ya da makro dünyaya ait varlıkların zihinlerde oluşturduğu kavram yapılarının farklılığı ve bilimsel gerçeklere uygunluğuna yönelik saptamalar araştırmalarda ortaya konmaktadır (Bodner, 1986).



Bireyler küçük yaşlardan itibaren yaşadıkları dünyayı kendi deneyimlerine göre şekillendirip tanıdıkları için zihinlerinde gerçek bilimsel düşüncelerden farklı bir yapı oluşmaktadır (Büyükkasap, Düğün, Ertuğrul ve Samancı, 1998). Bu farklılıkların bilimsel gerçeklere uygun olarak düzenlenmesi, özellikle fen bilgisi dersi nezdinde büyük öneme sahiptir. Çünkü fen derslerindeki kavramların günlük yaşamla ilişkilendirilmesi gerekmektedir (Coştu, Ünal ve Ayas, 2007). Bu ilişkilendirmenin bilimsel gerçeklere uygun yapılabilmesinin ancak kavramların doğru öğretimiyle mümkün olabileceği söylenebilir.

Fen derslerinin soyut kavramlar içermesi nedeniyle öğrenciler için zor derslerden biri olduğu bilinmektedir (Ceylan, 2004). İnsanoğlunun bilinen en eski dalı olan astronominin ve bu bilim dalına ait kavramların da genellikle soyut olması öğretilmesini zorlaştırdığı söylenebilir (Pine, Messer ve John, 2001). Hem öğrenciler hem de öğretmenler açısından değerlendirildiğinde, gözlemlenmesi nispeten kolay olan olguların aslında karmaşık yapılarda olması, ayrıca anlaşılmasında bireylerde üç boyutlu hayal becerilerinin gelişmiş olmasını gerektirmesi bu kavramların hem öğrenilmesini hem de öğretilmesini zorlaştırmaktadır. Halk arasında yaygın olan inanışlarla birlikte, formal ya da informal öğretim sürecinde gerçekleşen deneyimler bu kavram yanlışlarının oluşma sebepleridir. (Tekkaya, Çapa ve Yılmaz, 2000; Selvi ve Yakışan, 2004). Kavram yanlışlarının önüne geçilebilmesi ve bireylerin zihinlerinde astronomi kavramlarına ilişkin doğru bilgilerin yer edinebilmesi açısından erken yaşta astronomi bilgilerinin verilmesinin de önemini artırmaktadır.

Astronomi biliminin öğretim programlarında yerini alması ve insanoğlunun bu bilime dair merakı, araştırmacıları astronomi eğitimi alanında da çalışma yapmaya yöneltmiştir (Baxter, 1989; Bisard, Aron, Francek ve Nelson, 1994; Nussbaum, 1979; Trumper, 2001; 2006; Vosniadou ve Brewer, 1992). Emrahoğlu ve Öztürk (2009)'ün fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptığı boylamsal çalışmada, öğretmen adaylarının bazı astronomi kavramlarını anlama



seviyeleri belirlenmiş ve evren, yıldız ve güneş sistemi gibi konulardaki kavram yanılgıları tespit edilmiştir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının lisans eğitimlerine başladıklarında bu kavram yanılgılarına sahip olma oranlarının en yüksek seviyede olduğu hatta sahip oldukları bazı kavram yanılgılarının ilköğretim öğrencileriyle benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ünsal, Güneş ve Ergin (2001) ise farklı bölümlerden mezun 170 pedagojik formasyon öğrencisine açık uçlu sorulardan oluşan bir anket uygulamış; öğrencilerin “Dünya”, “Güneş”, “Ay” ve “yıldız” kavramlarına ilişkin bilgi düzeylerini belirlemeye çalışmışlardır. Sonuç olarak katılımcıların büyük çoğunluğunun, temel astronomi kavramlarına ilişkin yanlış ve eksik bilgilere sahip oldukları görülmüştür. Vosniadou ve Brewer (1992) ise çalışmalarında öğrencilerin Dünya, Dünya’nın şekli ve Dünya üzerinde insanların yaşadıkları bölgelerle ilgili zihinsel modellerini ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Yürütülen mülakatlar ve yaptırılan çizimler sonucunda öğrencilerin “küresel”, “yassı küre”, “boş küre”, “ikili”, “disk” ve “dörtgen” olmak üzere Dünya ile ilgili altı farklı zihinsel modele sahip oldukları tespit edilmiştir. İyibil ve Sağlam-Arslan (2010) ise öğrencilerin yıldız kavramına ilişkin zihinsel modellerini inceledikleri çalışmalarında, öğrencilere yıldızların tanımına ilişkin, yıldızların neden ve nasıl parladığına ilişkin, yıldızların zamanla yapılarında veya özelliklerinde değişiklik meydana gelip gelmesine ilişkin ve yıldızların şekillerine ilişkin olmak üzere dört soru yöneltilmiştir. Bu sorulardan elde edilen veriler neticesinde öğrencilerin yıldız tanımını temel düzeyde bilimsel bilgilere dayanarak tanımladıkları bilimsel model türü olan Zihinsel Model 1’e sahip oldukları; yıldız kavramını bilimsel bilgilerle uyumlu şekilde tanımlayan fakat diğer özelliklerine bilimsel cevaplar veremedikleri sentez model türü olan Zihinsel Model 2’ye sahip oldukları; yıldız kavramını bilimsel bilgilere dayanarak tanımlayamayan fakat diğer özelliklerine bilimsel nitelikte açıklamalar getirdikleri sentez model türü olan Zihinsel Model 3’e sahip oldukları; yıldız kavramına ilişkin hiçbir bilimsel bilgiye dayalı olmayan bilgiler içeren ilkel model türü olan Zihinsel Model 4’e sahip oldukları belirlenmiştir. Öztürk ve



Doğanay (2013) ortaokul beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin Dünya'nın şekli ve yerçekimi kavramlarına ilişkin zihinsel modellerini inceledikleri çalışmada, her iki kademede de yer alan öğrencilerin bilimsellik bağlamında eksiklerinin olduğunu, top şeklinde insanların içinde yaşadıkları dünya modeli, üstü kesilmiş top şeklinde dünya modeli gibi toplam yedi farklı zihinsel modele sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Yine aynı çalışmada öğrencilerin öğrenim kademeleri yükseldikçe nispeten daha doğru kavramalara sahip olduklarını da belirtmişlerdir. Saçkes ve Korkmaz (2015)'in yaptığı çalışmada, 20 anaokulu çocuğunun Dünya'nın şekline ilişkin zihinlerindeki modeller belirlenmeye çalışılmıştır. Çocuklardan elde edilen görüşme verilerinin, çizimlerin ve Dünya'nın şekline ilişkin model oluşturma etkinliklerinin analizi sonucunda okul öncesi çocuklarının hiçbirinde sentetik modelin (zihinsel modellerle bilimsel modellerin bir sentezi) olmadığı belirlenmiş, çocukların büyük çoğunluğunun Dünya'nın şeklini kare, daire gibi düzlemsel düşündüklerini tespit etmişlerdir. Chiu, Weng ve Chern (1993)'in yürüttükleri bir çalışmada Tayvan'daki bir ilkokulun üçüncü ve beşinci sınıflarında yer alan 16 öğrencinin yıldızlara dair algılamalarını incelemişlerdir. Yıldızların özellikleri, Dünya, Güneş ve diğer gök cisimleri arasındaki ilişkileri irdelemek amacıyla mülakat sorularıyla veriler toplamışlardır. Çalışma sonucunda öğrencilerin konuyla ilgili düşük bilgi düzeyinde oldukları, sınıf düzeylerine göre uyumsuz cevap verdikleri belirlenmiştir. Yıldız kavramına ilişkin açıklamalarında günlük hayattan ve bilimsel olmayan dayanaklardan örneklere yer verdikleri görülmüştür. Ekiz ve Akbaş (2005)'in ilköğretim altıncı sınıf öğrencileriyle yürüttükleri çalışmada, öğrencilerin evren, Güneş Sistemi, gezegen, yıldız, uydu gibi gök cisimlerine ait kavramları anlama düzeylerini ve bu kavramlara ilişkin kavram yanılgılarını incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada veri toplama aracı olarak gök cisimlerinin tanımları, büyüklüklerinin sıralanması, gezegenlerin Güneş etrafında dönme sebepleri gibi toplam sekiz kısa cevaplı ve açık uçlu sorulardan oluşan bir anket kullanılmış ve elde edilen verilerin derinlemesine analiz edilmesinde yardımcı olması amacıyla mülakatlar



gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen bu anket 150 altıncı sınıf öğrencisine uygulanmış, on öğrenci ile de yarı yapılandırılmış mülakat çalışması yürütülmüştür. Çalışma sonucunda öğrencilerde bu kavramlara ilişkin bilimsel gerçeklere uymayan pek çok kavram yanılığının olduğu belirlenmiştir. Yukarıdaki çalışmalara ek olarak Trumper (2006) üniversite düzeyindeki öğrencilerin astronomi olaylarına ve kavramlarına ilişkin anlayış ve zihinsel modellerini; Trumper (2001) lise ve yüksek öğretim kademesindeki öğrencilerin astronomi ile ilgili kavram yanılıgılarını; Lightman ve Sadler (1993) ilköğretim öğrencilerinin gece ve gündüzün, mevsimlerin ve Ay'ın evrelerinin oluşumuna ilişkin kavram yanılıgılarını ve zihinsel modellerini; Bisard, Aron, Francek ve Nelson (1994) ortaokuldan üniversiteye gelişimsel olarak öğrencilerin astronomiyle ilgili kavram yanılıgılarını; Nussbaum (1979) dördüncü sınıftan sekizinci sınıfa kadar olan öğrencilerle Dünya'nın şekli ve yer çekimi kavramıyla ilgili kavram yanılıgılarını inceleyen çalışmalar yürütmüştür.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde genel anlamda belli gök cisimlerine ilişkin öğrencilerde var olan zihinsel modellerin tespit edilerek, mevcut yanlış kavramalarının neler olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte bu yanlış modellemelerin ve kavramaların önüne geçmek için pek çok öneride bulunulmuştur. Diğer yandan taranan ve incelenen çalışmalarda bu gök cisimlerinin içerisinde yer aldıkları uzay kavramına pek değinilmediği görülmektedir. Güneş sistemiyle birlikte içerisinde sonsuz sayıda gökcismi barındıran uzayın, kavramsal olarak öğrencilerin zihinlerinde nasıl modellendiğinin bilinmesi okul öncesi çağlardan başlayarak çocukların zihninde soyut bir kavram nasıl gelişiyor ve değişiyor? Sorularının cevaplanabilmesine imkân sağlayabilecektir. Zihinsel modeller, öğrenenin zihnindeki kavramların kişiye özel gösterimleri olduğu için (Coll ve Treagust, 2003), öğrencinin bir konu hakkındaki kavram yanılıgılarının giderilmesi zihinsel modellerin bilimsel olarak tutarlı bilgilere dönüşmesini sağlayacak, yani kavramsal modelleri oluşturabilmelerine destek olacaktır. Bununla birlikte bu süreçte öğrencilerin kavram geliştirme süreçlerinde zihinlerinde



oluşacak kavram yanılgılarının neler olduğunun belirlenmesinin zor bir süreç olmasından (Aydoğan, Güneş ve Gülçiçek, 2003) dolayı, bu noktada araştırmacılara yardım edebilecek verilere ulaşılmasına olanak sağlayabilecektir. Öğretme ve öğrenme süreci açısından düşündüğümüzde, bir kavramın zihinsel gelişiminde ortaya çıkabilecek kavram yanılgısı, alternatif kavram oluşumu gibi birçok olumsuzluğun da nedenlerinin belirlenmesinde araştırmacılara yardım edebilecek verilere ulaşılmasına yardımcı olabilecektir.

Amaç: Bu çalışma; okul öncesi çocuklarından başlamak üzere ilkokul son sınıfa kadar çocukların uzay kavramına ilişkin zihinsel modellerini ve bu modellerin öğrenim seviyelerine göre nasıl değiştiğini belirlemek için yapılmıştır. Uygulamanın yürütüldüğü okulun müdürü ve öğretmenin talebi üzerine birinci sınıf öğrencileri çalışmaya dahil edilememiştir.

Yöntem

Okulöncesi çocuklarının ve ilkokul ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin uzay kavramına ilişkin zihinsel modellerinin nasıl olduğunu ve bu zihinsel modellerinin sınıf seviyesine bağlı olarak nasıl değiştiğini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma gelişimsel araştırma türlerinden enlemsel çalışma (kesit alma) modelinde yürütülmüştür. Enlemsel çalışmalarda incelenecek örnekleme dair farklı özelliklere sahip birden çok topluluğun aynı zaman diliminde incelenmesi söz konusudur (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013; Cohen ve Manion, 1994). Bu sayede araştırmacılar farklı yaş ve sınıf seviyelerindeki bireyleri kısa bir zaman diliminde inceleyerek gelişimsel olarak değişen sonuçları ortaya koyabilmektedir.

Katılımcılar: Araştırma 2016-2017 eğitim öğretim yılında Trabzon'da bir ilkokulun çeşitli kademelerinde yer alan 113 bireyle yürütülmüştür. Katılımcılar ÖÖ-1, ÖÖ-2 (okulöncesi); Ö2-1, Ö2-2 (ikinci sınıf); Ö3-1, Ö3-2 (üçüncü sınıf) ve Ö4-1, Ö4-2 (dördüncü sınıf); araştırmacı ise A olarak kodlanmıştır. Tablo 1'de katılımcılara ait bilgiler verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara ait sayısal veriler

Sınıf Seviyesi	f	%
Okulöncesi (5-6 yaş)	17	15
İkinci Sınıf	27	24
Üçüncü Sınıf	35	31
Dördüncü Sınıf	34	30
Toplam	113	100

Veri Toplama Aracı: Araştırmada veri toplama aracı olarak açık uçlu bir soru (Uzay nedir?) ve katılımcılarla bu soruyu cevap verirken yapılan kısa mülakatlar kullanılmıştır. Okulöncesi çocukları ve ikinci sınıf öğrencilerinden, yöneltile sorulara dair çizimler yapmaları istenmiş, diğer sınıf düzeyindeki öğrencilerden ise çizimlerle birlikte uzay kavramına dair açıklamalar da yazmaları istenmiştir. Çalışmada veriler toplanırken öğrencilerle, tek tek ilgilenilmeye çalışılmış, yazdıkları ya da çizdikleri ile ilgili bazı sorular sorularak açıklayıcı bilgiler vermeleri sağlanmıştır ve bunlar kayıt altına alınarak çizimleriyle karşılaştırılmıştır.

Araştırmacılar çalışma sürecinde, katılımcılara karşı yönlendirme yapmamış, zihinlerinde var olan olguları aynen yansıtılmaları sağlanmıştır. Öğrencilerin düşüncelerini olduğu gibi çizimlerine ve açıklamalarına aktarmaları sağlanmış, bulgular kısmında ise katılımcılardan elde edilen ham verilere ve açıklamalara örnekler verilmiştir. Bu şekilde araştırmanın objektifliği sağlanmıştır.

Verilerin Analizi: Çalışma kapsamında elde edilen çizimler ve yazılar, içerik analizine tabii tutulmuştur. Verilerin analizinde ilk olarak katılımcılardan elde edilen çizim ve yazılar tek tek incelenmiştir. Çalışma kapsamında geçerlik (tutarlılık) için ilk olarak geliştirilen veri toplama aracı ile elde edilmesi planlanan verilerin doğru ve eksiksiz alınabilmesi için okulöncesi ve fen eğitimi alanındaki uzmanlardan görüşler alınmıştır. Veri toplama sürecinde araştırmacılar okulöncesi çocukları ve ilkokul öğrencilerinin yaptıkları çizimlere ve

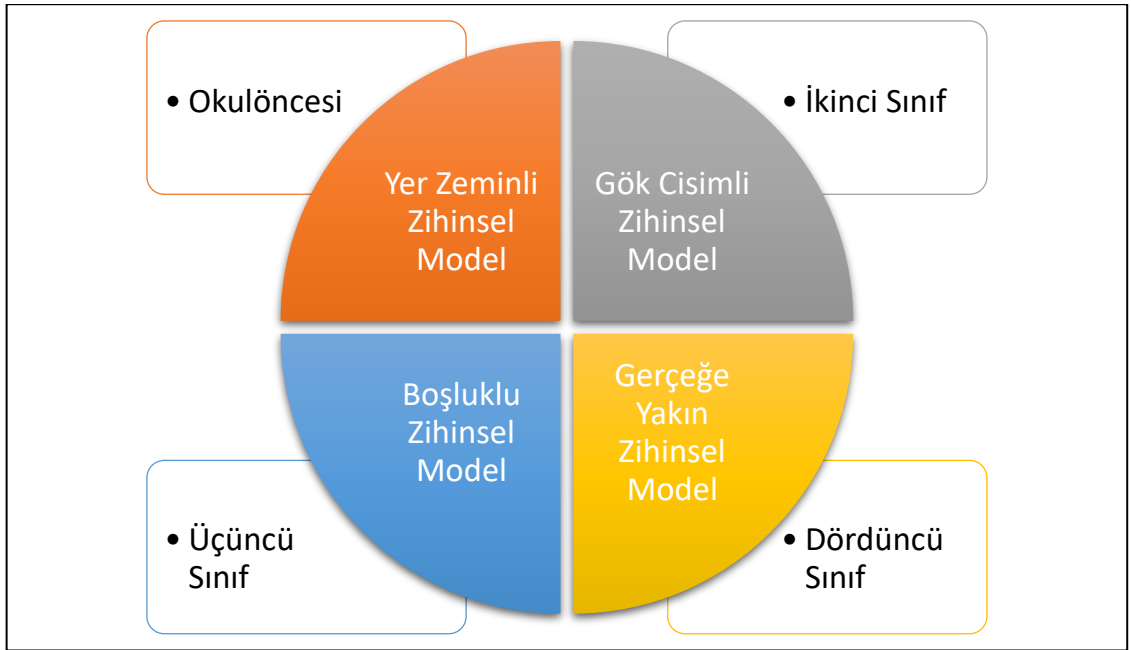


açıklamalara ilişkin doğrulama amacıyla sorular sorarak bunları analiz kapsamında kullanmak üzere not etmişlerdir. Analiz sürecinde indirgenen veriler ile ham verilerin sürekli karşılaştırılması yapılmış, araştırmacıların analiz sürecinde tutarlı olması sağlanmıştır. Her katılımcıdan elde edilen veriler defalarca incelenerek kodlamalar oluşturulmuştur. Kodlama süreci, elde edilen verileri bölümlere ayırmayı, incelemeyi, karşılaştırmayı, kavramsallaştırmayı ve ilişkilendirmeyi gerektirir (Strauss ve Corbin, 1990). Kodlamalar iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmıştır. Birinci araştırmacı tarafından 19 kod, ikinci araştırmacı tarafından ise 22 kod veri analizi sonucunda listelenmiştir. Bu kodlardan 18 tanesi aynı kod olarak belirlenerek görüş birliğine alınmış, beş kodda ise görüş ayrılığında kalınmıştır. Kodlamalara ilişkin güvenilirlik, Görüş Birliği/(Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı) (Miles ve Huberman, 1994) formülü yardımıyla hesaplanmış ve güvenilirlik 0.78 olarak bulunmuştur. Literatür incelendiğinde bu güvenilirliğin 0.80 ve üzeri olması gerektiği görülmüştür (Miles ve Huberman, 1994). Takip eden süreçte araştırmacılar tekrar elde edilen verileri analiz ederek yeniden kodlamışlardır. Tekrar yapılan ikinci analiz sonucunda birinci araştırmacı tarafından 22, ikinci araştırmacı 24 kod belirlenmiş ve bu kodlardan 21 kod görüş birliği dört kod ise görüş ayrılığı olarak kodlanmış, analizin güvenilirliği ise 0.84 olarak hesaplanmıştır. Analiz neticesinde toplam 21 koddan oluşan bir liste oluşturulmuştur. Elde edilen veriler bütün halinde analiz edilmiştir. Verilerin analizinden sonra okulöncesi çocuklarının ve ilkökul öğrencilerinin uzay kavramına ilişkin zihinsel modelleri matrislerle şematize edilmiştir. Daha sonra oluşturulan bu tablo ve şema yorumlanarak her bir tema ile ilgili verilerden doğrudan alıntılar verilmiştir.

Bulgular

Okulöncesi çocuklarının ve ilkökul öğrencilerinin uzay kavramına ilişkin zihinsel modellerinin belirlendiği bu çalışmada, verilerin analizi sonucu her bir düzey için bir tane

olmak üzere toplam dört tema oluşturulmuştur. Bu temalar; okulöncesi çocukları çizimlerinde sıklıkla bir zemin üzerinde yer alan nesnelere yer verdikleri için *Yer Zeminli Zihinsel Model*, ikinci sınıf öğrencileri çizimlerinde yer verdikleri Güneş, Ay, Dünya ve yıldızlar gibi gök cisimlerinden bahsettikleri için *Gök Cisimli Zihinsel Model*, üçüncü sınıf öğrencileri boşluk kavramından bahsettikleri için *Boşluklu Zihinsel Model* ve son olarak dördüncü sınıf öğrencileri yerçekimsiz, karanlık ortam gibi gerçeğe uygun kavramlardan bahsettikleri için *Gerçeğe Yakın Zihinsel Model* şeklinde isimlendirilmiştir. Elde edilen temalara yönelik kodlamalar bu bölümde tablolar halinde sunulmuştur.



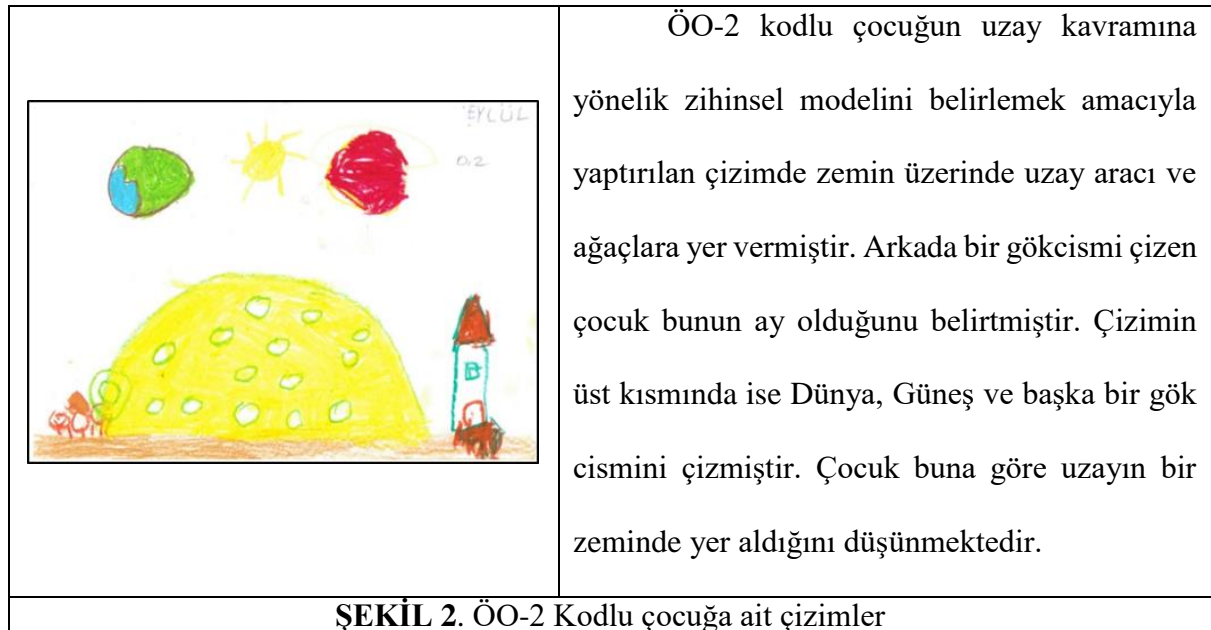
Şekil 1: Elde edilen verilerin analizi sonucunda oluşturulan zihinsel model temaları

Okulöncesi Çocuklarına Ait Bulgular: Okulöncesi çocuklarının zihinlerindeki uzay kavramına ilişkin modellerini belirlemek amacıyla açık uçlu soru için yaptıkları çizimler incelenmiş ve kullandıkları objeler dikkate alınarak bazı kodlamalar oluşturulmuştur. Okulöncesi çocuklarının çizimlerine ilişkin olarak ortaya çıkan kodlamalar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Okul öncesi çocuklarının çizimlerine ilişkin kodlamaların frekans ve yüzdelikleri

Çizimler	f	%
Güneş	16	37
Uçak	8	19
Uzay aracı	4	9
Zemin	9	21
Diğer gök cisimleri (Ay, yıldızlar, gezegenler)	6	14

Okul öncesi çocuklarının çizimleri incelendiğinde, büyük bir çoğunluğunun Güneş'e yer verdikleri görülmektedir. Bununla birlikte uçaklara ve uzay araçlarına yönelik çizimlere de rastlanmaktadır. Çizimlerin büyük bir kısmının (17 öğrencinin dokuzu) bir zemin üzerinde bulunduğu ve Güneş veya diğer gök cisimlerinin çizimlerin üst kısmında yer aldığı göz önünde bulundurulduğunda okul öncesi çocuklarının uzayı yere benzettikleri açıkça görülmektedir. Diğer sınıf düzeylerinde bu tür bir zemin çizimine ve ifadesine rastlanmamıştır. Bu öge sadece okulöncesi öğrencilerinde görüldüğü için uzay modeli, “*yer zeminli zihinsel model*” olarak isimlendirilmiştir. Çocukların çizimlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.





ÖO-6 kodlu çocuğun uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde bir zemin üzerine kendisini, bir evi ve bitkiyi çizmiştir. Resmin sol üst kısmında ise ay olduğunu söylediği bir gök cismine, yıldızlara ve yine iki adet hilal şeklinde aya rastlanmaktadır. En üst kısımda ise siyah bir gökyüzünün olduğu görülmektedir. Buna göre çocuk uzayı zemin üzerinde ve gökyüzü arasında kalan yer olarak düşünmektedir.

ŞEKİL 3. ÖO-6 Kodlu çocuğa ait çizimler



ÖO-7 kodlu çocuğun uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde bir zemin üzerinde çizdiği ev görülmektedir. Bu evin içerisinde kendisinin olduğunu söylemiştir. Yanında bir uzay aracı olduğu görülmektedir. Resmin sağ üst kısmında ise güneş çizimine rastlanmaktadır. Çocuk burada uzay kavramını zemin merkezli düşünmektedir.

ŞEKİL 4. ÖO-7 Kodlu çocuğa ait çizimler

	<p>ÖO-11 kodlu çocuğun uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde yine bir zemin olduğu görülmektedir. Bazı uzay aracına benzer çizimlere rastlanmaktadır. Yine zemin üzerinde ay olduğunu belirttiği bir gök cismi görülmektedir. Çocuk burada bu objelerin zemin üzerinde yer aldığını düşünmektedir.</p>
ŞEKİL 5. ÖO-11 Kodlu çocuğa ait çizimler	

Çizimlerle birlikte öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmelerden bir alıntı da aşağıda sunulmuştur.

A : Burada bir çocuk var sanırım. Yeşil renkte bir şeyin üzerinde duruyor o nedir?

ÖO-6: O çimenin üzerinde oynuyor. Evi de çimenin üstünde.

A : Peki evin üzerindeki nedir?

ÖO-6: Orda yıldızlar var, aylar var. Sarı renkli şeyler var.

A : Peki sen hiç gördün mü onları?

ÖO-6: Evet. Akşam olunca hep görürüm yıldızları.

A : O aşağıdaki zemin olmasa olmaz mı?

ÖO-6: Eğer yer olmazsa onlar da aşağı düşer duramazlar öyle.

Yukarıda verilen diyalogda da görüldüğü üzere, ÖO-6 uzay denildiğinde aklında yaşadığı dünyaya benzer bir modeli zihninde canlandırmaktadır. Bununla birlikte uzay kavramıyla ay, yıldız gibi gök cisimlerini de birbiriyle ilişkilendirebilmektedir.

İkinci Sınıf Öğrencilerine Ait Bulgular: İkinci sınıf öğrencilerinin zihinlerindeki uzay kavramına ilişkin modellerini belirlemek amacıyla açık uçlu soru için yaptıkları çizimler incelenmiş ve kullandıkları objeler dikkate alınarak bazı kodlamalar oluşturulmuştur. İkinci sınıf öğrencilerinin çizimlerine ilişkin olarak ortaya çıkan kodlamalar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. İkinci sınıf öğrencilerinin çizimlerine ilişkin kodlamaların frekans ve yüzdeleri

Çizimler	f	%
Güneş	6	9
Ay	5	8
Yıldızlar	21	32
Uzay aracı/Astronot	12	18,5
Gezegenler	12	18,5
Mavi fon	9	14

İkinci sınıf öğrencilerinin çizimleri incelendiğinde, çizimlerinde sıkça gezegen, Güneş gibi gök cisimlerine yer verildiği göze çarpmaktadır. Öğrenci çizimlerinde Güneş, yıldızlar, Ay ve bazı gezegen benzeri çizimlerin yanı sıra uzay gemisi ve astronot çizimlerine de rastlanmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin çizimlerinde mavi renk fon kullandığı veya uzay tanımlamalarında mavi renge yer verdikleri dikkat çekmektedir. Tüm bunlardan hareketle ikinci sınıf öğrencilerinin uzay kavramı hakkında sahip oldukları zihinsel modelleri “*gök cisimli zihinsel model*” olarak adlandırılmıştır. İkinci sınıf öğrencilerinin uzay modellemeleriyle ilgili çizimlerden örnekler aşağıdaki gibidir.



Ö2-18 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde mavi bir fon olarak uzayı betimlediği görülmektedir. Uzayda Güneş, Ay, Dünya, yıldızlar ve bir gezegenin yer aldığı çizimde, öğrenci uzayı bu gök cisimlerinin etrafını saran bir varlık olarak algılamaktadır.

ŞEKİL 6. Ö2-18 Kodlu öğrenciye ait çizimler



Ö2-19 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde yine benzer olarak mavi fon üzerinde Dünya, Güneş, Ay ve yıldızlara yer vermiş olduğu görülmektedir. Yine bir gezegen çizimine yer verildiği görülen çizime göre öğrenci burada uzayı gök cisimlerinin olduğu ve onları çevreleyen bir varlık olarak algılamaktadır.

ŞEKİL 7. Ö2-19 Kodlu öğrenciye ait çizimler



Ö2-15 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde üstteki çizimlerle ortak olarak mavi zemin üzerinde Dünya ile birlikte diğer gök cisimlerine yer verildiği görülmektedir. Yine gezegen çizimlerine yer verdiği görülen bu öğrenci de uzayı gök cisimlerinin olduğu ve onları çevreleyen bir olgu olarak algılamaktadır.

ŞEKİL 8. Ö2-15 Kodlu öğrenciye ait çizimler

Çizimlerle birlikte bir öğrenciyle gerçekleştirilen görüşmeden bir alıntı da aşağıda sunulmuştur.

A : Yaptığım resimdeki şekilleri anlatır mısın?

Ö2-18: Öğretmenim Dünya ve Güneş var. Bir de Dünya'nın üzerinde yıldızlar var. Bir de Ay var burada.

A : Peki şu alttaki nedir?

Ö2-18: O da şey gezegen ama adını unuttum.

A : Peki bu Güneş'in, Dünya'nın etrafındaki mavilikler nedir?

Ö2-18: O da uzay gibi bir şey. Mavi oluyor ya gökyüzü. O da mavidir. Orada bir sürü yıldızlar var.

A : Peki sen bunları nereden öğrendin?

Ö2-18: Ders kitabımızda vardı böyle şeyler. Bir de akşamları de görüyorum gökyüzünü. Orada Ay ve yıldızlar var.


Yukarıdaki diyalogda da görüldüğü üzere Ö2-18 kodlu öğrencinin uzay denildiğinde ilk olarak aklına Dünya, Güneş, Ay ve gezegenler gelmektedir. Uzayın mavi olduğunu düşünen öğrenci, çizimleriyle başka gök cisimlerinin de olduğuna dair vurgu yapmaktadır. Bu bilgileri ders kitabından ve günlük hayatındaki gözlemlerin elde ettiğini belirtmektedir.

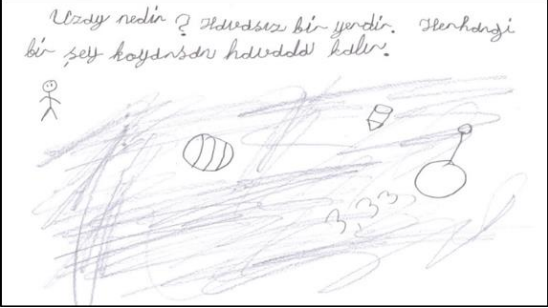
Üçüncü Sınıf Öğrencilerine Ait Bulgular: Üçüncü sınıf öğrencilerinin zihinlerindeki uzay kavramına ilişkin modellerini belirlemek amacıyla açık uçlu soru için yaptıkları çizimler ve yazılar incelenmiş ve kullandıkları objeler dikkate alınarak bazı kodlamalar oluşturulmuştur. Üçüncü sınıf öğrencilerinin çizimlerine ilişkin olarak ortaya çıkan kodlamalar Tablo 4'te sunulmuştur.

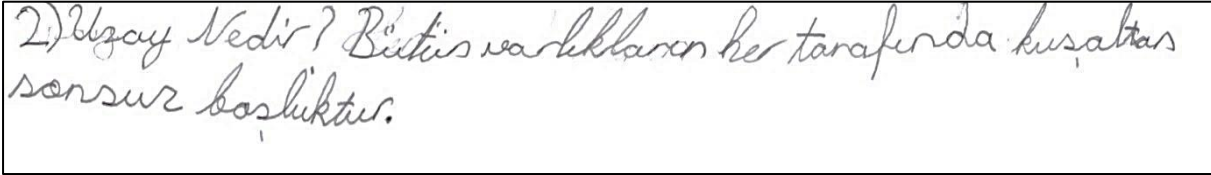
Tablo 4. Üçüncü sınıf öğrencilerinin çizimlerine ilişkin kodlamaların frekans ve yüzdelikleri

Çizimler	f	%
Boşluk	10	22
Siyah fon	5	11
Havasız	6	13
Uzaylılar	7	16
Gök cisimleri (Güneş, ay, gezegenler)	17	38

Üçüncü sınıf öğrencilerinden elde edilen veriler incelendiğinde, okul öncesi ve ikinci sınıf öğrencilerinden farklı olarak boşluk kavramına değindikleri dikkat çekmektedir. Bu nedenle üçüncü sınıf öğrencilerinin uzay kavramıyla ilgili zihinsel modelleri “*boşluklu zihinsel model*” teması altında sunulmuştur. Bununla birlikte uzay tanımlarında ve çizimlerinde hava olmayan kavramına yer verdikleri görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencileri çizimlerinde uzay ortamını tasvir etmek için siyah bir fon tercih ettikleri göze çarpmaktadır. Bunun yanı sıra dünya dışı varlıklara ilişkin çizimler ve yazılı ifadeler rastlanmaktadır. Öğrencilerin sahip oldukları zihinsel modellere ilişkin örnekler aşağıdaki gibidir.

	<p>Ö3-31 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde mavi bir fon üzerinde yıldızlara yer verdiği görülmektedir. Öğrenciyle yapılan görüşmede bu maviliğin uzay boşluğunu belirttiği aşağıda yer alan görüşme kaydında görülmektedir. Buna göre öğrenci uzayın boş olduğunu düşünmektedir.</p>
<p>“Yıldızların olduğu yer (Sol üstte)” ŞEKİL 9. Ö3-31 Kodlu öğrenciye ait çizimler</p>	

 <p>Uzay nedir? Havasız bir yerdir. Herhangi bir şey koyarsan havada kalır.</p>	<p>Ö3-33 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde havada asılı duran bir insan, gök cisimleri ve uzay aracına yer verdiği görülmektedir. Bununla çiziminde yaptığı açıklamada uzayın havasız bir yer olduğunu ve bir şey koyulduğunda havada asılı kalacağını belirtmiştir. Buna göre öğrenci uzayın gök cisimleri ve diğer her şeyin havada durduğu boş bir yapı olduğunu düşünmektedir.</p>
<p><i>“Havasız bir yerdir. Herhangi bir şey koyarsan havada kalır (Üstte)”</i> ŞEKİL 10. Ö3-33 Kodlu öğrenciye ait çizimler</p>	



“Bütün varlıkların her tarafında kuşatan sonsuz boşluktur”

ŞEKİL 11. Ö3-35 Kodlu öğrenciye ait ifade

Çizimlerle birlikte öğrencilerden biriyle gerçekleştirilen görüşmeden bir alıntı da aşağıda sunulmuştur.

A : Şimdi çizdiğin resme baktığımda sadece yıldızları görüyorum. Uzayda başka bir şey yok mu?

Ö3-31 : Var öğretmenim ama uzay denilince aklıma yıldızlar geldi. Yoksa gezegenler, Güneş falan bir sürü şey var. Hatta kuyruklu yıldız varmış. Bir yerde duydum.

A : Peki yıldızın etrafındaki mavi renkle neyi anlatmaya çalıştın?

Ö3-31: O işte uzay. Gökyüzü mavi olduğu için o da mavidir diye düşündüm.

Ama o boş yani içinde bir şey yok. Sonsuz boşluk hep.

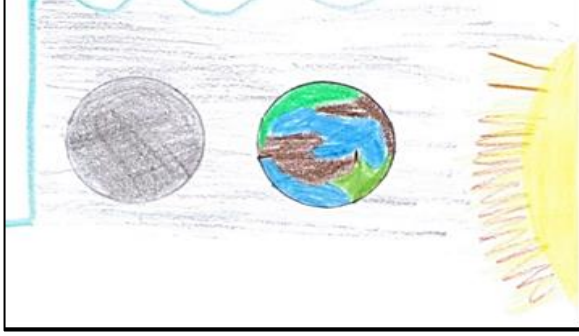
Yukarıdaki diyalogda da görüldüğü üzere Ö3-31 kodlu öğrenci uzay kavramını yıldız, gezegen gibi birçok gökcisminin olduğu, rengini mavi olarak hayal ettiği içi boş ve sonsuz büyüklükte bir kavram olarak algılamaktadır. Aynı sınıf seviyesindeki diğer öğrencilerde de olduğu gibi bu öğrenci de özellikle uzayın boşluklu olduğuna vurgu yapmaktadır.

Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Ait Bulgular: Dördüncü sınıf öğrencilerinin zihinlerindeki uzay kavramına ilişkin modellerini belirlemek amacıyla açık uçlu soru için yaptıkları çizimler ve yazılar incelenmiş ve kullandıkları objeler dikkate alınarak bazı kodlamalar oluşturulmuştur. Dördüncü sınıf öğrencilerinin çizimlerine ilişkin olarak ortaya çıkan kodlamalar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Dördüncü sınıf öğrencilerinin çizimlerine ilişkin kodlamaların frekans ve yüzdelikleri

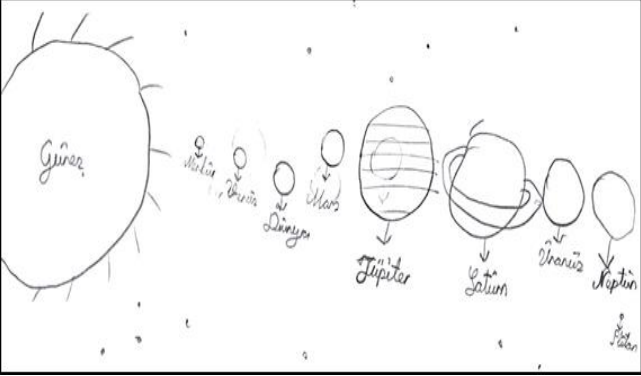
Çizimler/Yazılar	F	%
Yerçekimsiz	17	22
Sonsuz Boşluk	18	23
Gökcisimleri (Yıldız, Gezegen, Dünya)	29	37
Karanlık	4	5
Astronot	10	13

Tablo 5 incelendiğinde dördüncü sınıf öğrencilerinin diğerlerinden farklı olarak uzayda yer çekiminin bulunmadığına vurgu yaptıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin yarısından fazlası uzay tanımlarında sonsuzluk kavramına yer vermektedir. Diğer yandan uzayın renkli olduğunu belirten öğrencilere rastlanmazken, karanlık olduğuna değinen öğrenci sayısının düşük olduğu da göze çarpmaktadır. Tüm bunlar neticesinde dördüncü sınıf öğrencilerinin sahip olduğu uzay modeli “gerçeğe yakın zihinsel model” teması olarak sınıflandırılmıştır. Aşağıda öğrencilere ait çizimlerden bazı örnekler verilmiştir.




Ö4-3 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde Ay, Dünya ve Güneş'e yer verdiği görülmektedir. Fonda bir koyu mavi tona rastlanan çizimde öğrencinin uzayın boşlukta olduğunu ve gök cisimlerini barındırdığını düşündüğü görülmektedir.


ŞEKİL 12. Ö4-3 Kodlu öğrenciye ait ifade ve çizimler

	<p>Ö4-5 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde güneş sistemi ve bünyesindeki gezegenlere rastlanmaktadır. Çizimde öğrenci gezegenlerin hem sırasını hem de nispeten büyüklüklerini doğru bir şekilde göstermiş ek olarak cüce gezegen olan Plüton'a da yer vermiştir. Burada öğrencinin aslına uygun olarak güneş sistemine yer verdiği görülmektedir.</p>
---	--

ŞEKİL 13. Ö4-5 Kodlu öğrenciye ait ifade ve çizimler

	<p>Ö4-24 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çiziminde gök cisimleri olarak Güneş, Dünya, yıldızlar ve Satürn'e benzeyen bir gezegene yer verdiği görülmektedir. Yine öğrenci çizim üzerinde yaptığı açıklamada uzayda Dünya'dan başka bir gezegende hayat olmadığını, Güneş'ten daha büyük yıldızlarında olduğundan bahsetmiştir. Burada gök cisimlerinin ve uzayın aslına uygun olarak öğrencinin zihninde yer aldığı görülmektedir.</p>
---	---

ŞEKİL 14. Ö4-24 Kodlu öğrenciye ait ifade ve çizimler

	<p>Ö4-30 kodlu öğrencinin uzay kavramına yönelik zihinsel modelini belirlemek amacıyla yaptırılan çizimde Güneş ile birlikte Güneş sisteminde yer alan sekiz gezegene sırasına, büyüklüklerine dikkat ederek yer verdiği görülmektedir. Öğrencinin gezegenlerin renklerini de doğru olarak yansıtmaya çalıştığı çizimde yine fonda başka yıldızların da yer aldığı görülmektedir. Öğrenci bu çizimde uzayı bu objeleri de çevreleyen bir boşluk olarak tanımladığını sözlü olarak da belirtmiştir.</p>
<p>ŞEKİL 15. Ö4-30 Kodlu öğrenciye ait ifade ve çizimler</p>	

Çizimlerle birlikte öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmelerden bir alıntı da aşağıda sunulmuştur.

A : Uzay denilince aklına neler geliyor biraz açıkla mısın?

Ö4-30: Öğretmenim uzay sonsuz bir boşluktur. Uzayda birçok gezegen ve yıldız vardır. Uzayda yaşam biraz zordur. Uzaya giden astronotlar oradaki gezegenleri ve gök taşlarını inceler. Dünyadan oraya uydu gönderirler.

Yine başka bir öğrencinin çizimleri sırasında yaptığı açıklamalar da aşağıdaki gibidir.

Ö4-24: Uzay bütün gezegenleri içinde barındıran sonsuz boşluktur öğretmenim. Uzaya, uzay araçları ile gidilmiştir ve araştırmalar yapılmış, çeşitli şeyler incelenmiştir. Orada milyonlarca yıldız vardır ve bunlardan biri



de ışık ve ısı kaynağımız Güneş. Uzayda Dünya'dan başka hayat olan gezegen olmadığı tahmin ediliyor. Normal yıldızların Güneş'ten daha büyük olanları da vardır.

Yukarıdaki diyaloglarda da görüldüğü üzere hem Ö4-30 hem de Ö4-24 kodlu öğrenciler uzay kavramını diğer yaş seviyesindeki katılımcılara kıyasla bilimsel bilgilere daha uygun bir şekilde algılamaktadır. Bu sınıftaki öğrencilerin zihinlerindeki uzay kavramında Güneş sistemi, buna ait gezegenler gibi daha da farklı yıldız ve gezegenlerin olduğu, sonsuz bir boşluk olduğu, yaşam şartlarının uygun olmadığı, diğer gezegenlerde henüz yaşam bulunmadığı gibi imgeler yer almaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Okulöncesi çocuklarının ve ilkökul öğrencilerinin uzay kavramıyla ilgili zihinsel modellerinin incelendiği çalışmada toplam 113 katılımcıdan elde edilen verilerin analizi sonucunda her bir sınıf düzeyi için birbirinden farklı uzay modeline yönelik zihinsel yapılanmaya rastlanmıştır. Bu modeller yaş seviyelerine göre dört tema altında toplanmıştır.

Okul öncesi çocuklarının uzay kavramına ilişkin zihinsel modellerini yansıttıkları çizimler incelendiğinde genellikle resmin üst kısmında yer alan Güneş çizimine rastlanmaktadır. Bununla birlikte çocukların uzay kavramına ilişkin çizimlerini belirli bir zemin üzerine çizdikleri görülmektedir. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle küçük yaşta çocukların düz bir zeminde yürüyen ve kendi gözlemlerine bağlı olarak düz bir dünya anlayışı taşıdığı görülmektedir (Baxter, 1989; Sadler, 1992; Vosniadou ve Brewer, 1992; Saçkes ve Korkmaz, 2015). Bu çalışmalardan birinde Baxter (1989), yer çekimi ve dünyanın şekli ile ilgili öğrencilerin zihinsel model anlayışlarını incelemiştir. Çalışmasının sonucunda Baxter (1989), bu çalışmada olduğu gibi dünyanın şekli ve yer çekimi ile ilgili 4 farklı zihinsel modelin varlığını tespit etmiştir. Yine Baxter'ın (1989) çalışmasında düzleştirilmiş dünyanın



varlığını öğrencilerin zihinsel modellerinde keşfetmesi, bu çalışmanın verilerini destekler nitelikte sonuçlar doğurmaktadır. Çocukların çevresinde yer alan bütün varlıkların bir zemin üzerinde olduğunu düşünmeleri, gözlemledikleri gök cisimlerinin de bir zemin üzerinde olduğunu düşünmelerine sebep olmaktadır. Saçkes ve Korkmaz (2015)'in yaptığı çalışma sonucunda anaokulu çocuklarının dünyanın şeklini düzlemsel olarak zihinlerinde modelliyor olmaları yapılan bu çalışmanın sonucun destekler niteliktedir. Çocukların bir uzay aracı olarak uçak çizimlerine yer vermeleri de uzayın sınırlarını kapalı bir mekân gibi hayal etmelerinden kaynaklanan durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavramların yanı sıra okul öncesi çocuklarının çizimlerinde sık olmamakla birlikte Ay, yıldız ve gezegen çizimlerine de yer verdikleri görülmektedir. Bilgi birikimleri ve gözlemlerden elde ettikleri çıkarımlar sınırlı olsa da, okul öncesi çocukları hayal güçlerinin sınırlarını zorlamış ve yıldız, gezegen, gökyüzü, Güneş, Ay, uzay aracı gibi uzayla ilgili birçok kavrama çizimlerinde yer vermiştir. Bunlara paralel olarak okul öncesi öğrencilerinin çizimleri ile ilgili yürütülen görüşmelerde uzayın çeşitli yıldız ve gezegenlerden oluşan ve çevremizde olan yapılardan oluştuğunu dile getirmişlerdir. Bu durum hayal gücünün çıkarım yapmada önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

İkinci sınıf öğrencilerinin uzay kavramı hakkında sahip oldukları zihinsel modeller incelendiğinde okul öncesi çocuklarından farklı olarak çizimlerinde belirli bir zemin çizimine yer vermedikleri görülmektedir. Öğrencilerin birinci sınıf hayat bilgisi dersinde yer alan Doğada Hayat ünitesinde Güneş, Ay, Dünya ve yıldızların özelliklerine ilişkin kavramlara değinmiş olmalarının sebebinin bu olduğu düşünülebilir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2015). Belli bir zemin üzerinde oluşturulan zihinsel uzay modeli görüşünü terk eden öğrencilerin uzay kavramına ilişkin sahip oldukları zihinsel modellerinde farklı gök cisimlerine de yer vermeye başladıkları görülmektedir. İkinci sınıfa devam eden öğrencilerin çizimleri incelendiğinde sıklıkla Güneş, Ay, yıldızlar ve gezegenlerden oluşan gök cisimlerinin yer



aldığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte ikinci sınıf öğrencilerinin dokuzunun çizimlerinde mavi bir fon kullandıkları görülmektedir. Bu da bazı öğrencilerin uzay kavramlarına ilişkin zihinsel modellerinin, gözlemleyebildikleri gökyüzüyle sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Spiliotopoulou-Papantoniou'nun (2007) 6-16 yaş aralığındaki öğrencilerin evren modellerini araştırdığı çalışmasında özellikle küçük yaşta çocukların evren ve uzay gibi kavramlara yönelik algılarını günlük yaşantılarında karşılaştıkları kavramlarla temsil ettiklerini ortaya çıkarmıştır. Dolayısıyla küçük yaşlardaki öğrencilerin, bilimsel kavramlara ilişkin çıkarımlarındaki kavram yanılgılarının ya da yanlış bilgilerinin, gözlemlerinden ve gerçek hayat deneyimlerinden elde ettikleri bilgilerin yanlış yorumlanmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Üçüncü sınıf öğrencilerinin zihinsel modelleri incelendiğinde, daha küçük yaş gruplarındaki öğrencilerde var olan sadece kütleli cisimlerin bulunduğu alan anlayışını terk ettikleri görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin uzaya ilişkin düşüncelerinde gök cisimlerinin yanı sıra boşluklu ve havanın bulunmadığı bir ortama yer verdikleri öğrenci çizimlerinden ve yazılardan anlaşılmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin çizimlerinde siyah fona yer vermeleri ve Dünya dışı varlıklara ilişkin çizimleri kullanmaları boşluklu zihinsel modeli diğer zihinsel modellerden ayıran özelliklerdendir. Hayat bilgisi dersi 2009 yılı programına göre derslerine devam eden üçüncü sınıf öğrencilerinin, birinci sınıf Hayat Bilgisi dersinde karşılaştıkları Dünya ve Güneş kavramlarına ikinci sınıf Hayat Bilgisi dersinde derinleştirilerek yer verilmiş olmasının öğrencilerin uzay hakkındaki görüşlerinin de derinleşmesi ve boşluk, havasız ortam gibi soyut kavramlara yaptıkları çizim ve yazılarında değinmelerine neden olduğu düşünülebilir (MEB, 2009). Öğrencilerin bu derslerde Dünya'nın kendi çevresinde ve Güneş çevresindeki hareketlerini incelemeleri, gökyüzü gözlemleri yaparak gök cisimlerinin isimlerini listelemeleri istenmiştir. Dolayısıyla belirlenen kodların öğrencilerin zihinlerinde var olmaları beklenen bir durumdur. Astronomi dersi alan



öğrencilerin kavramsal bilgi düzeylerinin arttığını belirten Emrahoğlu ve Öztürk (2009)'un çalışması bu sonucu destekler niteliktedir.

Dördüncü sınıf öğrencilerinin uzay kavramı hakkında zihinsel modelleri incelendiğinde, öğrencilerin uzayı tanımlarken daha soyut ve gerçeğe yakın tanımlamalar kullandıkları görülmektedir. Üçüncü sınıf öğrencilerinin 'boşluklu yapı' olarak tanımladıkları uzay kavramı dördüncü sınıf öğrencilerinde sonsuzluk kavramının da eklenmesiyle 'sonsuz boşluk' olarak ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte öğrencilerin uzayı tanımlarken renk kavramına değinmeyip karanlık olduğuna vurgu yaptıkları göze çarpmaktadır. Öğrencilerin yer çekimi kavramına vurgu yapmalarının ve uzayda yer çekiminin bulunmadığı yönündeki ifadeleri de bu konuda fikirlerinin oluşmaya başladığını göstermektedir. Bu farklılıkların yanı sıra okul öncesi çocuklarından dördüncü sınıf öğrencilerine kadar bütün öğrenci gruplarının verilerinde gök cisimlerine sıklıkla rastlandığı görülmektedir. Öğrencilerin sonsuzluk, yer çekimsiz ortam astronot gibi program kazanımlarında olmayan kavramlara yer vermiş olmaları ilginç bir durumdur. Bu durumun kavramsal gelişim sürecinde geçirilen yaşantıların bir ürünü olduğu söylenebilir (Evans, 1999).

Araştırma bulguları okul öncesi çocukları, ikinci sınıf, üçüncü sınıf ve dördüncü sınıf öğrencilerinin uzay kavramına ilişkin farklı anlamalara dolayısıyla farklı zihinsel modellere sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bu bağlamda ilkökul öğrencilerinin farklı sınıf seviyelerinde aldıkları eğitime göre farklı zihinsel modeller geliştirdikleri ve sınıf seviyesinin yükselmesiyle öğrencilerin sahip oldukları zihinsel modellerin gelişme gösterdiği sonucuna varılabilir. Bu durum Piaget (2004)'nin gelişim dönemleri ile ilişkilendirilebilir. Piaget çocukların kavramsal gelişimlerinin nesnelere ile etkileşime geçmesi sonucunda daha iyi soyutlamalar yapılabileceğini ifade etmiştir (Kol, 2011). Dolayısıyla öğrencilerin kavramsal bilgilerini zihinsel modeller ile ne kadar çok ve ne kadar farklı etkileşimlere geçirebilirsek,



soyutlamalar ve öğrendikleri kavramların da o ölçüde iyi gelişeceği anlaşılmaktadır. O halde sınıf seviyesi arttıkça somut kavramların yanı sıra soyut düşünebilme yeteneğindeki gelişime paralel olarak çizimlerinde ve yazılarında boşluk, sonsuzluk, yer çekimi gibi gözlemlenmesi ve kavranması zor soyut kavramlara da yer verdikleri görülmüştür. Bununla birlikte bu zihinsel gelişimin istenilen düzeye ulaşılabilmesi için Öztürk, Akdeniz ve Bakırcı (2017) tarafından öğrencilerin gerçek ortamlarda somut nesnelere çalışma fırsatının verilmesi önerilmektedir. Dolayısıyla öğrencilerin zihinlerinde yer alan uzay gibi soyut kavramların daha iyi anlaşılmasında somut nesnelere küçük yaşlardan itibaren kullanımının etkili olabileceği söylenebilir. Diğer yandan Bodner (1986)'e göre öğrenciler bilimsel bilgilerinin eksikliğinden ötürü sınıflara doğa olaylarına ilişkin farklı alternatif fikirlerle gelirler. Elde ettikleri bilimsel bilgiler yardımıyla bu fikirleri kendi deneyimleri ile sentezleyen öğrenciler farklı bir düşünce süreci oluşturur (Büyükkasap vd., 1998). Wessel (1998)'a göre öğrencilerin kavram edinme sürecindeki temel kaynakları bireysel yaşantılarıdır. Buna ek olarak gözlemleriyle birlikte yaşanan kültürel çevre, alınan eğitimin de bu süreçte etkili olduğu belirtilmektedir. Yaşanılan deneyim sayısının artmasıyla öğrencilerin elde ettikleri kavramsal kazanımlar ve modeller de değişim göstermektedir (Wood, 2005). Çalışma sonucunda elde edilen bulgular da bunu destekler niteliktedir.

Öneriler

Öğrencilerin uzay kavramına ilişkin zihinsel modellerinin incelendiği bu çalışma neticesinde aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Bu çalışmada okulöncesi çocuklarının ve ilkökul öğrencilerinin zihinsel modelleri incelenmiştir. Öğretimin diğer kademelerinde de benzer çalışmalar yürütülerek daha detaylı ve geniş bilgilere ulaşılabilir. Böylece öğrencilere uzay kavramının nasıl öğretilmesi gerektiği ve öğretim sürecinde nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda bilgi edinilmiş olur.



•2013 yılında uygulamaya başlanan yeni Fen Bilimleri Dersi öğretim programı ile astronomi konuları hem ilkokul hem de ortaokulun daha geniş kademelerine yayılmıştır. 2017 yılında güncellenen ve 2018 yılında uygulanmaya başlanan programda ise astronomi konuları ilk ünitelere kaydırılmıştır ve dönem sonlarında yüzeysel bir şekilde işlenmesinin önüne geçilmesi sağlanmıştır. Bunun neticesinde programın uzay ve diğer astronomi kavramlarının öğretilmesine olan etkisi irdelenebilir.

•Literatürdeki bazı çalışmalarda ilköğretimden yükseköğretime kadar birçok düzeyde öğrencilerin astronomi kavramlarına ilişkin kavram yanlışları incelenmiştir. Sonraki çalışmalarda uzay kavramıyla ilgili öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışlarının da ortaya çıkarılabileceği düşünülmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü/ Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Uzay çağını çok geç yakalamış olan ülkemizde astronomi eğitiminin niteliğinin artırılması, ülkemizin gelecek nesillerinin çağa ayak uydurabilmeleri bağlamında çok önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda küçük yaşlardan itibaren çocukların zihinlerinde yer edinmeye başlayan uzay kavramının, bu zihinlerdeki yansımaların belirlenmesi ve sonraki araştırmalarda da tespit edilen yanlış kavramların düzeltilerek bilimsel niteliğin artırılması astronomi eğitimine de önemli katkılar sağlayabilir.

Kaynaklar

Aksan, Z. ve Çelikler, D. (2017). Okul öncesi çocuklara astronomi eğitimi: uzay ve gezegenler.

Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20, 347-359.



- Aydoğan, S., Güneş, B. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Isı ve sıcaklık konusunda kavram yanılgıları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 111-124.
- Baxter, J. (1989). Children's understanding of familiar astronomical events. *International Journal of Science Education*, 11(5), 302-313.
- Bisard, W., Aron, R., Francek, M., & Nelson, B. (1994). Assessing selected physical science and earth science misconceptions of middle school through university pre-service teachers. *Journal of Collage Science Education*, 24(4), 38-42.
- Bodner, M.C. (1986). Constructivism: A theory of knowledge. *Journal of Chemical Education*, 63(10), 873-878.
- Büyükkasap, E., Dügün, B., Ertuğrul, M. ve Samancı, O. (1998). Bilgisayar destekli fen öğretiminin kavram yanılgıları üzerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 6, 59-66.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Canbazoğlu-Bilici, S., Öner-Armağan, F., Kozcu-Çakır, N. ve Yürük, N. (2012). Astronomi tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(2), 116-127.
- Ceylan, E. (2004). *Kavramsal değişim stratejileri kullanımına dayalı öğretimin kimyasal reaksiyonlar ve enerji kavramlarını anlamaya etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Chiu, M. H., Weng, S. C. & Chern, I. S. (1993). *Children's Concepts About The Stars*. Annual Meeting of Australian Association for Research in Education, Fremantle, Western Australia.



- Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Research methods in education*. (Fourth Edition), Newyork: Rutledge.
- Coll, R.K., & Treagust, D.F. (2003). Learners' mental models of metallic bonding: A cross-age study. *Science Education*, 87, 685-707.
- Coştu, B., Ünal, S. ve Ayas, A. (2007). Günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 197-207.
- Ekiz, D. ve Akbaş, Y. (2005). İlköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin astronomi ile ilgili kavramları anlama düzeyi ve kavram yanılgıları, *Milli Eğitim Dergisi*, 165, 61-78.
- Emrahoğlu, N. ve Öztürk, A. (2009). Fen bilgisi öğretmen adaylarının astronomi kavramlarını anlama seviyelerinin ve kavram yanılgılarının incelenmesi üzerine boylamsal bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 165-180.
- Evans, R. (1999). *Jean Piaget insan ve fikirleri genetik epistemoloji* (Çev. Ş. Çifçiöğlü). İstanbul: Doruk Yayınları.
- Güneş, T., Şener Dilek, N., Demir, E.S., Hoplan, M. ve Çelikoğlu, M. (2010-Kasım). *Öğretmenlerin Kavram Öğretimi, Kavram Yanılgılarını Saptama Ve Giderme Çalışmaları Üzerine Nitel Bir Araştırma*. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya.
- Hassard, J. (2005). *The art of science teaching: inquiry and innovation in middle school and high school*. Newyork: Oxford University Press.
- İyibil, Ü. ve Sağlam-Arslan, A. (2010). Fizik öğretmen adaylarının yıldız kavramına dair zihinsel modelleri, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 25-46.



- Kalkan, H., Ustabaş, R. ve Kalkan, S. (2007). İlk ve orta öğretim öğretmen adaylarının temel astronomi konularındaki kavram yanılgıları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 1-11.
- Kol, S. (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 1-21.
- Küçüközer, H., Bostan, A. ve Işıldak, R. S. (2010). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının bazı astronomi kavramlarına ilişkin fikirlerine öğretimin etkileri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 105-124
- Lightman, A. & Sadler, P. (1993). Teacher predictions versus actual students gain. *The Physics Teacher*, 31, 162-167.
- MEB. (2009). *İlköğretim 1, 2 ve 3. sınıflar hayat bilgisi dersi öğretim programı ve kılavuzu*, Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- MEB. (2015). *Hayat bilgisi dersi öğretim programı (ilkokul 1, 2 ve 3. sınıflar)*, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara.
- Miles, M. & Huberman, M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. (2th Edition), America: Person Education.
- Nussbaum, J. (1979). Children's conceptions of the earth as a cosmic body: A cross age study. *Science Education*, 63(1), 83-93.
- Öztürk, A. ve Doğanay, A. (2013). İlköğretim beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin dünyanın şekli ve yerçekimi kavramlarına ilişkin anlamaları ve zihinsel modelleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2455-2476.



- Öztürk, M., Akdeniz A. R. ve Bakırcı, H. (2017). Bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin bilimsel düşünme becerilerine etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 611-639.
- Piaget, J. (2004). *Çocukta Zihinsel Gelişim*. İstanbul: Cem Yayınevi.
- Pine, K., Messer, D. & John, K.S. (2001). Children's misconceptions in primary science: a survey of teachers' views. *Research in Science & Technological Education*, 19(1), 79-95.
- Saçkes, M. ve Korkmaz, H. İ. (2015). Anaokulu çocuklarının dünyanın şekline ilişkin zihinsel modelleri. *İlköğretim Online*, 14(2), 734-743.
- Sadler, P. M. (1992). *The Initial knowledge state of high school astronomy students* (Unpublished doctoral dissertation). Harvard University, Cambridge, MA.
- Selvi, M. ve Yakışan, M. (2004). Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin enzimler konusu ile ilgili kavram yanlışları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 173-182.
- Spiliotopoulou-Papantoniou, V. (2007). Models of the universe: Children's experiences and evidence from the history of science. *Science & Education*, 16, 801-833.
- Strauss, A. L. & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Tekkaya, C., Çapa, Y. ve Yılmaz, Ö. (2000). Biyoloji öğretmen adaylarının genel biyoloji konularındaki kavram yanlışları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 140-147.
- Trumper, R. A. (2001). Assessing students' basic astronomy conceptions from junior high school through university. *Australian Science Teachers Journal*, 41, 21-31.



- Trumper, R. A. (2006). Teaching future teachers basic astronomy concepts- seasonal changes- at a time of reform in science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(9), 879-906.
- Ünsal, Y., Güneş, B. ve Ergin, İ. (2001). Yükseköğretim öğretim öğrencilerinin temel astronomi konularındaki bilgi düzeylerinin tespitine yönelik bir araştırma. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 47-60.
- Vosniadou, S. & Brewer, W. (1992). Mental models of the earth: a study of conceptual change in childhood, *Cognitive Psychology*, 24, 535-585.
- Wessel, W. (1999). Knowledge construction in high school physics: A study student/teacher interaction. Unpublished Doctoral dissertation, University of Regina, Canada.
- Wood, D. J. (2005). *How children think and learn: The social context of cognitive development (2nd ed.)*. Oxford: Blackwell



Summary

Introduction: Humanity has always been curious about the sky and we have always studied. The main reason of this curiosity of the humanity is to know whether there are other forms of life and study the roots of the happenings on the universe which is a natural laboratory. At this point, astronomy has played an important role in developing the science and societies have tried to specify how much information they have and the quality of that information (Kalkan, Ustabaş and Kalkan, 2007). Having said that in our country, new curriculums have been developed and astronomy lesson has had its place in various steps of education. When the literature of astronomy education is examined, we encounter some studies which are like trying to understand the level of the students' understanding of astronomical concepts (Emrahoğlu and Öztürk, 2009); testing the level of understanding the shapes of the earth, the sun, the moon and the stars (Ünsal, Güneş and Ergin, 2001); studying the earth and mental models about the shape of the earth (Vosniadou and Brewer, 1992); determining the mental models about the concepts of the stars. When the studies are examined, it is seen that they are about the celestial objects that exists in the universe like the sun, the earth and stars. However not many studies are seen about the space. How the concept of space is modelled in the minds of students is the reason of this study. The reasons why the individuals create mental models are because they cannot comprehend the world directly but with inner demonstrations. The purpose of the science lesson in the schools is to make every individual science-literate. But it is possible that some misconceptions may take place in the minds of the students. To aid changing these misconceptions, it is important to determine the mental models in the students' minds to have a successful education. (Ünal and Ergin, 2006). In this context, determining the mental models of the students and studying how these models change according to the order of the class are the purposes of this study.



Method: This study was carried out in the model of latitudinal study (cross sectioning) from the types of developmental research to determine how the mental models of the concept of space are changed by preschool children and the second, third and fourth graders of primary school and how these mental models change according to class level. In latitudinal studies it is the case that multiple collections with different characteristics of sampling to be examined are examined at the same time. (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz and Demirel, 2013; Cohen and Manion, 1994). The research took place in a primary school in Trabzon. Every data from every participant is read over and over and coded. The credibility of the codes which are constituted by two researchers is calculated as 0,78. After the analysis, common codes are constituted, and the themes are formed from these codes. After analyzing the information, the mental models of the postgraduate students' space concept are charted. After that this board and chart are interpreted and examples are given from every theme.

Results: As a result of the analysis, it was seen that primary school students had four different mental models about space concept with respect to their grades. The first mental model of students' understandings and mental models related to description of space concept was determined to be terrestrial mental model. According to kindergarten children's drawings space has an earth-like ground and Sun and other celestial objects are located on the sky. In addition to this, air plane drawings are seen as space crafts. The second mental model of students' understandings of space is called celestial object mental model. Several celestial objects like Sun, Moon, stars and planets are observed on 2th graders' drawings related to space concept. In addition to this, blue background was used on drawings and mentioned in their writings by 9 students. 3th graders' drawings and writings showed that space has emptiness and does not include air as distinct from kindergarten children and 2th graders' drawings. These third space model 3th graders had in their minds is called cavernous mental model. In addition to this, we have seen that 3th graders used black background and extraterrestrial beings in their drawings



related to space concepts. The fourth and the last mental model that students have in their minds is called realistic mental model. 4th graders' descriptions of space concept demonstrated that they have more structured understandings according to lower graders. They mentioned about abstract concepts such as gravity and eternity. Furthermore, they referred to darkness in their drawings and writings instead of a colored background.

Discussion and Conclusion: The overall results of the study have indicated that students' mental models about space concept changes according to their grades. In particular, kindergarten children have more naive opinions about space concept. With respect to their understandings and perceptions of the Earth they live on, they think space as a terrestrial place (Sadler, 1992; Vosniadou and Brewer, 1992). In contradistinction to this model, 2th graders' mental model has not included an earth-like ground. 2th graders drawings have contained celestial objects. In 1th grade, introducing with Earth and Sun concepts within Knowledge of Life lesson can be seen as the reason of these differences. Also, in 2th graders' drawings showed that their understandings of space are limited with the concepts they see in their daily life (Spiliotopoulou-Papantoniou, 2007). 3th and 4th graders' mental models related to space concept indicated that their space perceptions in their minds have abstract concepts such as emptiness, eternity, darkness and gravity.



İki Farklı Kurumda Çalışan Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Yaratıcılığı Destekleme Durumlarının İncelenmesi

Avni YILDIZ*, Serdal BALTACI**

Öz: İçerisinde bulunduğumuz çağda insanlar araştıran, sorgulayan, eleştiren ve yaratıcı düşünebilen bireyler olarak tanımlanabilir. Bireylerin iyi yetiştirilmesi için de bu tür yeteneklerin ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Nitekim yapılan çalışmalarda bu becerilerden biri olan yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi için öğretmenin destekleyici davranışlarının önemli olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle çalışmada, devlet okullarında ve kolejde çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme indeksleri belirlenerek, aralarındaki farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırma betimsel araştırma niteliğinde olup ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye’deki çeşitli devlet okullarında ve kolejlerde ortaokul matematik öğretmenliği yapan 370 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak “Yaratıcılığı Destekleyen Öğretmen Davranışları İndeksi Ölçeği” kullanılmıştır. Elde edilen veriler ise nicel veri analizi yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda esneklik, değerlendirme, sorgulama, fırsat verme ve hayal kırıklığı alt boyutlarında kolejde çalışan öğretmenler çok destekleyici iken, devlet okullarında çalışan öğretmenlerin orta derece destekleyici oldukları bulunmuştur. Bağımsızlık ve bütünleştirme alt boyutlarında iki kurumda çalışan matematik öğretmenleri arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Diğer taraftan ortalamalar arasındaki en fazla farklılık ise sorgulama ve fırsat verme alt boyutlarında olmuştur.

*Dr. Öğr. Üyesi, Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi ABD / E-mail:

yildiz.avni@gmail.com ORCID: 0000-0002-6428-188X

**Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi ABD / E-mail: serdalbaltaci@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8652-4467



Anahtar Kelimeler: Yaratıcılığı destekleme, ortaokul matematik öğretmenleri, devlet okulları, kolejler.

An Analysis of the Creativity Fostering Behaviors of Secondary School Mathematics Teachers Working at Two Different Institutions

Abstract: In today's age, individuals are regarded as those who search, question, criticize and think creatively. It is a must for such talents to be unearthed and developed to raise well-educated individuals. Therefore, teachers become the core figures in the learning and teaching environment. In studies conducted on the related topic, teachers' supportive behaviors have been noted to be significant for the development of creative thinking skills. The aim of the study is to determine creativity fostering indexes of secondary school mathematics teachers working at state and private schools and to identify the differences between them. Being a descriptive study, the research has a relational survey model. The research group of the study consists of 370 secondary school mathematics teachers working at state and private schools located within Turkey. This research has employed the "Creativity Fostering Teacher Index Scale". The research data have been analyzed through quantitative data analysis methods. Teachers working at private schools have been noted to be highly creative regarding the dimensions of flexibility, evaluation, question, opportunity and frustration, while those working at state schools have the medium level of creativity fostering behaviors. No significant difference has been identified between mathematics teachers working at private and state schools concerning the dimensions of independence and integration. Moreover, the greatest difference between the averages has been identified across question and opportunities dimensions.

Keywords: Creativity fostering, secondary school mathematics teachers, private schools, state schools.

Giriş

İçerisinde bulunduğumuz çağda insanlar araştıran, sorgulayan, eleştiren ve yaratıcı düşünebilen bireyler olarak tanımlanabilir. Bireylerin iyi yetiştirilmesi için de bu tür yeteneklerin ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü bilimsel bilginin ortaya çıkarılması için bilim insanlarının yetiştirilip, yaratıcı çalışmaların devamlılığının sağlanması gerekmektedir (Camcı Erdoğan, 2018). Bu açıdan düşünüldüğünde matematik, insanların yaratıcılıklarını sergileyebilecekleri araçlardan biridir denilebilir. Nitekim hayatımız süresince devam eden eğitim sürecinin en önemli derslerinden birisi matematiktir (Dağdelen & Ünal, 2017). Baki'ye (2001) göre de matematikte hayal etme gücünün artması, yaratma ve keşfetmenin gelişmesi demektir. Yaratıcılık kavramı ile ilgili alan yazında birçok tanım mevcuttur. Yaratıcılık konusundaki çalışmalarıyla oldukça önemli bir yere sahip olan Torrance (1995a) yaratıcılığı, “rahatsız edici ya da eksik durumları sezip, bunlar hakkında düşünce ya da varsayımlar oluşturarak sınamak, sonuçları karşılaştırmak ve bu varsayımları değiştirip yeniden belirtmek” olarak tanımlamaktadır. Farklı bir tanıma göre ise yaratıcılık, bağımsızlığı ve görelî özgünlüğü içeren esnek düşünme yeteneğinin gelişmişliği olarak ifade edilmiştir (Kiesswetter, 1983). Olson (2000) ise yaratıcılığı fikir oluşturma süreci ya da fikirleri farklı açılardan ele almak, yeni yollar, yeni fikirler veya yeni işlemler formüle etmek olarak ifade etmiştir. Sternberg (2000) genel anlamda yaratıcılığı, alışılmadık, özgün ancak yararlı ürünler ortaya koymak olarak tarif etmiştir. Wegerif (2007) yaratıcı düşünme ile birlikte verileni olduğu gibi kabul etmek yerine sorgulayıcı eğilimde bulunma; yeni düşüncelerin üretilmesi ve fikirler öne sürme; yargıda bulunurken ve karar verirken belirleme, uygulama ve değiştirme aşamalarını kullanma; bazı şeylerin karmaşıklığını görebilme adına ayırım yapmaya imkân sağlama, hipotezler önerme ve alternatif yenilikçi sonuçlar aramalarını sağlama gibi süreçlerin gerçekleşebileceğini ifade etmiştir.



Sriraman (2009) matematik eğitimi alanında en fazla ilgi duyulan konulardan birinin öğrencilerin yaratıcı yeteneğini belirlemek ve geliştirmek olduğunu vurgulamıştır. Matematikte yaratıcılık; problemlerdeki ilişkileri görerek bu problemlerdeki farklılıkları ayırt etmek ve matematiksel karar verme sürecine hâkim olmaktır (Sriraman, 2005). Diğer bir ifadeyle standart bir algoritmayla çözülebilecek problemlerde farklı, özgün bir çözüm yolu ortaya koymaktır (Sriraman, 2005; Shriki, 2010). Haylock (1987) matematiksel yaratıcılığı, yeni ilişkiler görme, farklı alanları birbirleriyle ilişkilendirme olarak ifade etmiştir. Ervynck (2002) ise matematiksel bir yapı içerisinde düşünebilme, mantıksal çıkarımlar yapabilme ve matematiksel ilişkilendirmeler oluşturarak matematiksel problemler çözebilme olarak matematiksel yaratıcılığı tanımlamıştır. Bu bağlamda Bahar ve Maker (2011) problemlere yeni çözümler üretilmesinin ve matematiksel olarak doğru sonuçlar bulabilmek için farklı matematiksel prensipleri kullanmanın matematiksel yaratıcılıkla ilgili olduğunu vurgulamıştır. Yani öğrenciler çeşitli alanlarda yaratıcı olabilir, fakat bu matematikte yaratıcı olduğu anlamına gelmeyebilir.

Matematik eğitiminde öğrencilerin bir sanatçı hissiyle yaratıcılıklarını gösterebilmelerine imkân sağlayacak öğrenme ortamı sağlamanın onların yaratıcılıklarını geliştirmelerinde işe yarayacaktır (Philips & Higginson, 1997). Sriraman (2005) matematikte yaratıcı olan öğrencilerin eğitim ortamlarında desteklenerek onların başarılarını profesyonel yaşamlarına taşınması gerektiğini ifade etmiştir. Silver (1997) da öğrencilerin problem çözmeye odaklanmalarının matematiksel yaratıcılıklarının artmasına sebep olabileceğini ifade etmiştir. O halde yaratıcılığın öğrencilerde geliştirilmesi için öğretmenlere de görevler düştüğü söylenebilir. Çünkü öğretmenler, sınıflarında oluşturdukları özgür öğrenme ortamları ile öğrencilerini güdüleyebilen ve onları düşünmeye sevk edebilen bireylerdir (Sungur, 1997). Torrence (1995a) de öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişmesinde öğrenci-öğretmen arasındaki etkileşimin önemini, yapmış olduğu çalışmada vurgulamıştır. Nitekim Ediger (2000)

yaratıcılığı geliştirmek isteyen matematik öğretmenlerinin yüzeysel bilgilerin ötesine geçmeleri ve yaratıcı bir yönetici olarak sınıfta öğrencilerin çok boyutlu düşüncelerini sağlayacak imkânlar hazırlamaları gerektiğini belirtmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) son yıllarda yayınladığı programlarda yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesinin önemini vurgulamıştır (MEB, 2009; 2011). Bu nedenle de yaratıcılık becerisinin geliştirilmesi, ülkemizde ilköğretimden üniversiteye kadar bütün eğitim kademelerinde önemli bir amaç olarak görülmektedir (Davaslıgil, 1994; Özerbaş, 2011; Yaman & Yalçın, 2005). Bu tür sebeplerden dolayı geleceğini düşünen devletlerin eğitime verdikleri önemin gün geçtikçe arttığı söylenebilir. O halde okullarda yaratıcı düşüncenin gelişimini sağlayabilmek için öğrenim ortamlarının, öğrencileri merkeze alan, problem çözme becerilerini geliştiren, ıraksak düşünme yetenekleri üzerine vurgu yapan, psikolojik açıdan güvenli, öğrenenleri sınırlandırmayan bir ortam olacak şekilde düzenlenmesi gereklidir (Tezci & Dikici, 2003). Zaten yapılan çalışmalar; yaratıcı düşünme becerilerinin desteklendiği sınıflarda, öğretmenin destekleyici davranışlarının önemli olduğu belirtilmiştir (Cropley, 1997; Davis, 1991; Sriraman, 2005). Bunun için de matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı ne ölçüde desteklediklerinin belirlenmesiyle gelecekte bu yönde atılacak adımlar planlanabilir.

Alan yazında ilgili çalışmalar genel olarak incelendiğinde yaratıcı düşünme ile ilgili olarak birçok çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda daha çok öğrencilerin yaratıcı düşünme düzeyleri (Aqda, Hamidi & Rahimi, 2011; Fard, Asgary, Sarami & Zarekar, 2014; Tezci & Dikici, 2003; Yaman & Yalçın, 2005) ve matematiksel bilgi ile matematiksel yaratıcılığın düzeyleri arasındaki ilişki (Kattou, Kontoyianni, Pitta-Pantazi, Christou, 2013; Livne & Migram, 2000; Tabach & Friedlander, 2013) incelenmiştir. Diğer taraftan bazı çalışmaların matematiksel yaratıcılık ile problem çözme ve öğrenci başarısına (Erfani &

Azad, 2013; Leikin & Lev, 2013; Leikin, 2013; Zhang, 2005), bazılarının da matematiksel yaratıcılık ile matematiksel modelleme arasındaki ilişkilere (Akar, 2017; Gilat & Amit, 2013; Wessels, 2014) yoğunlaştığı görülmüştür. Bu çalışmada ise devlet okullarında ve kolejde çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme indeksleri belirlenerek aralarında farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu tespitin eğitim sistemimize yararlı bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan süreç içinde elde edilen bulguların kuramsal bilgilerle karşılaştırılması için fırsat oluşacaktır. Böylece bu araştırmanın, yapılan çalışmalar incelendiğinde orijinal olacağı ve literatüre önemli katkılar sağlayacağı söylenebilir. Bu kapsamda araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

1. Devlet okullarında çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme düzeyleri nelerdir?
2. Kolejlerde çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme düzeyleri nelerdir?
3. Devlet okullarında ve kolejlerde çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme düzeyleri arasındaki ilişki nasıldır?

Yöntem

Bu bölümde; araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve analizi hakkında bilgiler verilmiştir.

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada, devlet okullarındaki ve kolejlerdeki ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme indeksleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu nedenle araştırma, betimsel araştırma niteliğinde olup ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. İlişkisel taramada temel amaç, niceliksel istatistik araştırmaları esnasında değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığını belirleyebilmektir (Lodico, Spaulding & Voegtler, 2006).

Araştırmanın Katılımcıları

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye'deki çeşitli devlet okullarında ve kolejlerde matematik öğretmenliği yapan 370 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin okul türlerine ve cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1

Öğretmenlerin okul türlerine ve cinsiyetlerine göre dağılımları

Okul Türü	Cinsiyet	f
Devlet	Bayan	142
	Erkek	83
Kolej	Bayan	87
	Erkek	58

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak Dikici (2013)'nin Türkçeye uyarladığı ve sonrasında Dikici ve Soh (2015) tarafından daha da geliştirilen “Yaratıcılığı Destekleyen Öğretmen Davranışları İndeksi Ölçeği” kullanılmıştır. Beşli likert tipinde olan ölçek 45 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçeğin alt kategorileri ise; bağımsızlık, bütünleştirme, güdüleme, yargılama, esneklik, değerlendirme, sorgulama, fırsat verme ve hayal kırıklığı olmak üzere dokuz alt kategoriden oluşmaktadır. Ölçekte örnek olarak bağımsızlık alt kategorisinde “*Öğrencileri kendi kendilerine öğrendikleri şeyi bana göstermeleri için cesaretlendiririm.*”, bütünleştirmede “*Sınıfımda öğrencileri soru sormaları ve öneri yapmaları için cesaretlendiririm.*”, güdülemede “*Öğrencilerimin temel bilgi ve becerileri iyi öğrenmelerini onlardan beklediğimi bilirler*” ve yargılamada “*Öğrencilerim bir şey öne sürdüklerinde onlara daha fazlasını düşündürmek için sorular sorarım.*” maddeleri bulunmaktadır. Ayrıca



esneklik alt kategorisinde “*Öğrencilerimi ilgisiz görünse bile özgürce soru sormak için cesaretlendiririm.*”, değerlendirmede “*Öğrencilerimin güçlü ve zayıf yönlerini sınıfla paylaşımları için onlara fırsatlar sağlarım.*” ve sorgulamada “*Öğrencilerimin soruları olduğunda onları dikkatlice dinlerim.*” maddeleri yer almaktadır. İlaveten fırsat verme alt kategorisinde “*Öğrencilerimi sınıfta öğrendikleri şeyle farklı şeyler yapmaları için cesaretlendiririm.*” ve hayal kırıklığı alt kategorisinde “*Öğrenme sürecinin bir parçası olarak hüsrana uğrayan öğrencilerimi cesaretlendiririm.*” maddeleri vardır. Ölçeğin yapı geçerliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile incelenmiştir. Bu bağlamda yapılan analizler sonucunda ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler nicel veri analizi yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Her bir kategoride yer alan öğretmenlerin düzeylerini kategorilendirmek için aşağıdaki yöntem izlenmiştir.

Ölçekte dokuz alt boyutta beşer madde bulunduğundan öğretmenler, bu alt boyutların her birinden en fazla 25 puan alabilmektedir. Bu sebepten dolayı tüm öğretmenlerin aldıkları toplam puanlar her bir alt boyut için ayrı ayrı incelenmiş ve şu şekilde kategorilere ayrılarak davranışlar hakkında yorum yapılmıştır.

Devlet okullarında çalışan bayan öğretmenlerin örneklem sayısının 142 olduğu düşünüldüğünde, her bir alt boyutta alınabilecek toplam puan $25 \times 142 = 3550$ olmaktadır. Bu nedenle bu örneklem grubu için 0-887 desteklemeyen, 888-1775 az destekleyen, 1776-2663 orta derece destekleyici ve 2664-3550 çok destekleyici düzeylerinde olduğu kabul edilmiştir. Aynı şekilde devlet okullarında çalışan erkek öğretmenlerin örneklem sayısı 83 olduğundan, her bir alt boyutta alınabilecek toplam puan $25 \times 83 = 2075$ olmaktadır. Böylece 0-518

desteklemeyen, 519-1037 az destekleyen, 1038-1556 orta derece destekleyici ve 1557-2075 çok destekleyici olduğu kabul edilmiştir.

Kolejde çalışan bayan öğretmenlerin örneklem sayısı 87 olduğundan, her bir alt boyutta alınabilecek toplam puan $25 \times 87 = 2175$ olmaktadır. Bu nedenle bu örneklem grubu için 0-543 desteklemeyen, 544-1087 az destekleyen, 1088-1631 orta derece destekleyici ve 1632-2175 çok destekleyici olduğu kabul edilmiştir. Kolejde çalışan erkek öğretmenlerin sayısı ise 58'dir. Toplam puan $25 \times 58 = 1450$ olacaktır. Bu durumda kolejde çalışan erkek öğretmenler aldıkları toplam puanlara göre 0-363 desteklemeyen, 364-726 az destekleyen, 727-1089 orta derece destekleyici ve 1090-1450 çok destekleyici olduğu kabul edilmiştir.

Analizler için ise SPSS 21.0 paket programı kullanılmıştır. Bu analizlerde tanımlayıcı istatistiklerin yanında bağımsız örneklem t-testi gibi çıkarımsal istatistikler de yapılmıştır. Çıkarımsal istatistikler yapılmadan önce gerekli varsayımlar test edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde devlette ve kolejde çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme düzeyleri belirlenerek aralarındaki farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin yaratıcılığı destekleyici davranışlarının düzeyleri, ölçeğin her bir alt boyutu için kurum farklılıkları ve cinsiyetler bağlamında ayrı ayrı analiz edilmiş ve Tablo 2'de yer alan sonuçlar bulunmuştur. Tablo 2'de ölçeğin alt boyutları olan bağımsızlık, bütünleştirme, güdüleme, yargılama ve esneklik için veriler yer almaktadır.

Tablo 2

Öğretmenlerin yaratıcılığı destekleme düzeylerinin ölçeğin ilk beş alt boyutuna göre analizi

Ölçeğin Alt Boyutları		N	Toplam Puan	Düzye	
Bağımsızlık	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2480	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1408	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1546	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	1005	Orta derece destekleyici
Bütünleştirme	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2470	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1414	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1528	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	998	Orta derece destekleyici
Güdüleme	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2681	Çok destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1503	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1880	Çok destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	1210	Çok destekleyici
Yargılama	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2468	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1333	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1729	Çok destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	1077	Orta derece destekleyici
Esneklik	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2593	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1410	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1828	Çok destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	1147	Çok destekleyici

Tablo 2’de görüldüğü gibi sadece devlet okullarında çalışan bayan öğretmenlerin güdüleme alt boyutunda çok destekleyici oldukları belirlenmiştir. Diğer tüm alt boyutlarda devlette çalışan öğretmenlerin orta derece destekleyici oldukları görülmektedir. Diğer taraftan

kolejde çalışan öğretmenlere bakıldığında; güdüleme ve esneklik alt boyutunda hem erkek hem de bayan öğretmenlerin, yargılama alt boyutunda da sadece bayan öğretmenlerin çok destekleyici oldukları görülmektedir. Kolejde çalışan öğretmenlerin diğer alt boyutlarda ise orta derece destekleyici oldukları tespit edilmiştir.

Yukarıdaki alt problemin devamı bağlamında ölçeğin son 4 alt boyutu için analizler yapıldığında Tablo 3’deki veriler elde edilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin yaratıcılığı destekleme düzeylerinin ölçeğin son dört alt boyutuna göre analizi

Ölçeğin Alt Boyutları		N	Toplam Puan	Düzye	
Değerlendirme	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2372	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1376	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1720	Çok destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	1115	Çok destekleyici
Sorgulama	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2244	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1336	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1690	Çok destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	1132	Çok destekleyici
Fırsat Verme	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2450	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1346	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1790	Çok destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	1128	Çok destekleyici
Hayal Kırıklığı	Devlet	Bayan Öğretmenler	142	2387	Orta derece destekleyici
		Erkek Öğretmenler	83	1383	Orta derece destekleyici
	Kolej	Bayan Öğretmenler	87	1674	Çok destekleyici
		Erkek Öğretmenler	58	1104	Çok destekleyici

Tablo 3'deki sonuçlar incelendiğinde kolejde çalışan öğretmenlerin değerlendirme, sorgulama, fırsat verme ve hayal kırıklığı alt boyutlarının hepsinde çok destekleyici oldukları görülmektedir. Devlet okullarında çalışan öğretmenlerin ise bu alt boyutlarda orta derece destekleyici oldukları tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin yaratıcılığı destekleme indeksleri ortalamalarının her bir alt boyut için öğretmenlerin çalıştıkları kurumlara göre dağılımları ve bunlar arasında anlamlı bir ilişki olup olmaması durumlarına ilişkin t-testi sonuçları ise Tablo 4'de verilmiştir. Burada ölçeğin ilk beş alt boyutu için analizler yer almaktadır.

Tablo 4

Ölçeğin ilk beş alt boyutuna göre iki kurumda çalışan öğretmenlerin yaratıcılığı desteklemeleri arasındaki ilişki

Ölçeğin Alt Boyutları	N	Mean	sd	t	p	
Bağımsızlık	Devlet	142	17,27	3,29	-1,38	,134
	Kolej	87	17,59	2,87		
Bütünleştirme	Devlet	142	17,26	3,06	,553	,382
	Kolej	87	17,42	3,28		
Güdüleme	Devlet	142	18,59	2,81	-2,19	,000
	Kolej	87	21,31	2,17		
Yargılama	Devlet	142	16,89	3,12	-1,76	,013
	Kolej	87	19,35	2,63		
Esneklik	Devlet	142	17,69	1,59	,78	,006
	Kolej	87	20,11	1,78		

Tablo 4'deki bağımsız örneklem t-testi sonuçları incelendiğinde, bağımsızlık ve bütünleştirme alt boyutlarında iki kurumda çalışan matematik öğretmenleri arasında anlamlı farklılık görülememiştir. Güdüleme alt boyutunun sonuçlarına bakıldığında ise, devlet okullarında çalışan matematik öğretmenlerinin ortalaması 18,59 iken, kolejde çalışan matematik öğretmenlerinin ortalamasının 21,31 olduğu görülmektedir. Bu alt boyuta yönelik yapılan analiz sonucunda anlamlı farklılığın kolejde çalışan öğretmenler lehine ($t = -2,19, p < 0,05$) olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde yargılama ve esneklik alt boyutlarında da her iki kurumda çalışan öğretmenler arasında kolejde çalışan öğretmenler lehine anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Ölçeğin son dört alt boyutu için devlette ve kolejde çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik analizler yapıldığında Tablo 5'deki veriler elde edilmiştir.

Tablo 5

Ölçeğin son dört alt boyutuna göre iki kurumda çalışan öğretmenlerin yaratıcılığı desteklemeleri arasındaki ilişki

Ölçeğin Alt Boyutları	N	Mean	sd	t	p	
Değerlendirme	Devlet	142	16,15	2,34	-1,74	,000
	Kolej	87	19,77	1,45		
Sorgulama	Devlet	142	15,91	2,82	-2,39	,000
	Kolej	87	19,46	1,79		
	Devlet	142	16,87	1,25	1,79	,000

Fırsat Verme	Kolej	87	20,12	1,36		
	Devlet	142	16,75	1,12		
Hayal Kırıklığı					1,68	,015
	Kolej	87	19,15	1,64		

Tablo 5'e göre devlette çalışan öğretmenlerin sorgulama alt boyutu için ortalamaları 15,91, kolejdekilerin 19,46 olduğu görülmektedir. Fırsat verme alt boyutuna ait sonuçlara bakıldığında ise, devlette çalışan matematik öğretmenlerinin ortalaması 16,87 iken, kolejde çalışan matematik öğretmenlerinin ortalamasının 20,12 olduğu görülmektedir. Ölçeğin alt boyutları genel olarak incelendiğinde ortalamalar arasındaki en fazla farklılık sorgulama ve fırsat verme alt boyutlarında olmuştur. Diğer taraftan değerlendirme, sorgulama, fırsat verme ve hayal kırıklığı alt boyutlarında her iki kurumda çalışan öğretmenler arasında kolejde çalışan öğretmenler lehine anlamlı farklılığın olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bireylerin günlük hayatlarında karşılaştıkları sorunlara işbirliği içerisinde yaratıcı düşünerek özgün çözümler geliştirmeleri son yıllarda önem kazanmıştır (Frank & Buining, 2007). Bu önem doğrultusunda günümüzde öğrencilerden yaratıcı düşünme becerilerini öğrenme ortamlarında kazanmaları, geliştirmeleri ve günlük hayatlarında bu becerileri kullanmaları beklenmektedir (Feldhusen, 2002; Laius & Rannikmae, 2005). Garaigordobil (2006) yaratıcılığın eğitim yoluyla geliştirilebileceğini bunun için de birçok ülkede olduğu gibi okullarda öğretmenlerin yaratıcı düşünmeyi artırmaya öncelik vermesinin gerekliliğini belirtmiştir. Bu sebeple öğrencilerin yetişmelerinde önemli rol alan öğretmenlerin yaratıcılığı destekleme indekslerinin ortaya çıkarılmasının önemli olduğunu söyleyebiliriz. Bu doğrultuda yapılan bu çalışmada öğretmenlerin yaratıcılığı destekleme indeksleri belirlenmeye çalışılmıştır.



Elde edilen bulgular incelendiğinde ise güdüleme alt boyutunda genelde bütün öğretmenlerin çok destekleyici oldukları tespit edilmiştir. Burada sadece devlet okullarında çalışan erkek öğretmenler orta derece destekleyici düzeyde kalmışlardır. Zaten öğretmenlerin sınıflarında öğrencilerini öğrenmeye güdülemesi ve onları düşünmeye zorlamaları gerekmektedir (Sungur, 1997). Ekici (2016) de yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin yüksek bir güdüleme algı ortalamasına sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan çalışmalar güdülenme düzeylerinin düşük olduğu durumlarda başarının da düşük olduğunu göstermektedir (Busato, Prins, Elshout & Hamaker, 2000; Garcia, 1993). Öğrenme - öğretme etkinliklerinin gerçekleşmesinde güdülenme temel bir öge olduğundan (Estapa & Nadolyn, 2015; Chiang, Yang & Hwang, 2014; Sotiriou & Bogner, 2008) her iki gruptaki öğretmenlerin güdüleme alt boyutunda çok destekleyici olmaları sevindirici bir durumdur. Çünkü her öğrenci farklı karakterlere sahip olduğundan güdülenmeleri de farklı olabilir. Bu sebepten dolayı ancak öğrencilerini güdüleyebilen öğretmenler sınıflarında başarıyı sağlayabilir.

Yaratıcı düşünebilen bireyler, karşılaştıkları sorunları tanımlayarak çok yönlü değerlendirmekte, sorunların çözümüne ilişkin farklı çözüm yolları üretebilmekte ve böylece buluşlar yaparak özgün ürünler ortaya koyabilmektedir (Torrance, 1995b). Bunun için yaratıcılığı teşvik edecek ortamlar özgür düşünmeyi desteklemeli ve farklı fikirlere önyargıyla değil değerlendirme ve yargılama ile yaklaşılmalıdır (Özaşkın & Bacanak, 2016). Fakat yeni fikirler ve düşünceler çok sık ve erken eleştirilmektedir (MacKinnon, 1962). Araştırmada esneklik, değerlendirme, sorgulama, fırsat verme ve hayal kırıklığı alt boyutlarında kolejde çalışan öğretmenler çok destekleyici iken, devlet okullarında çalışan öğretmenlerin orta derece destekleyici oldukları bulunmuştur. Ülkemizde kolejde çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinde bu şekilde bir bulgunun ortaya çıkmasında sınıflarındaki öğrenci sayılarının az olması ve farklı imkânlarca daha fazla desteklenmeleri gibi etkenler rol



oynamış olabilir. Ekici (2016) de yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin cinsiyetlerine göre bu alt boyutların hiçbirinde bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Diğer taraftan esnekliğin artması ile bireylerde yeni bilgi ve duruma karşı adaptasyon daha da kolaylaşmaktadır (Rein & Rein, 2000). Bunun için hem devlet hem de özelde çalışan öğretmenler öğrencilere esnekliklerinin artması için teknoloji kullanımı, materyal kullanımı, artırılmış gerçeklik uygulamaları gibi farklı uygulamalar yaptırabilirler.

Bağımsızlık ve bütünleştirme alt boyutlarında iki kurumda çalışan matematik öğretmenleri arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Literatürde de yapılan çalışmalara bakıldığında yaratıcılığın ortaya çıkmasını destekleyen sınıf ortamlarında öğrencilerin bağımsız öğrenmeye cesaretlendirilmeleri ve bütünleştirici olmaları vurgulanmıştır (Cropley, 1997; Davis, 1991; Sriraman, 2005). Bu şekilde bir sonucun ortaya çıkmasının nedeni şöyle açıklanabilir. Hem devlet okullarında hem de kolejlerde çalışan matematik öğretmenleri bu alt boyutlarda öğrencilerini aynı oranda destekliyorlar. Bunu ortaya çıkarmak için ise öğretmenler gözlenebilir. Zaten öğrencileri yargılamadan, kendi fikirleri üzerinde çalışıp sonuçlarını açıkça belirtmesine izin verilen ortamlarda ancak yaratıcılık gelişebilir.

Ortalamalar arasındaki en fazla farklılık ise sorgulama ve fırsat verme alt boyutlarında olmuştur. Bu alt boyutlarda kolejlerde çalışan matematik öğretmenlerinin ortalaması ile devlette çalışan matematik öğretmenleri arasında kolejde çalışan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Bu şekilde bir sonucun ortaya çıkmasını da özel okullardaki sınıf mevcudunun azlığına bağlayabiliriz. Çünkü sınıf mevcudunun az olması öğretmenlerin öğrencilerine daha fazla fırsat vermesine neden olabilir. Ülkemizde devlet okullarında zamanla bu durum düzeltilme yolunda devam etmektedir. Çelik ve Güzel (2016) öğretmenler öğrencilerin düşüncelerinin altında yatan nedenlerini ortaya çıkarmak için sorular sorduklarında ve öğrencilerin yanıtlarına göre derslerini şekillendirdiklerinde çok daha etkili



bir öğretme ve öğrenme süreci gerçekleştirebileceklerini ifade etmişlerdir. Diğer taraftan literatüre bakıldığında öğrencilere fırsat verilmesinin gerekliliğinin de belirtildiği görülmektedir (Schoenfeld, 1992; Shahrill, 2013).

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü / Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Literatürdeki yaratıcı düşünme üzerine yapılan çalışmalar göz önüne alındığında, öğrencilerin yaratıcı düşünme düzeyleri ve matematiksel bilgi ile matematiksel yaratıcılığın düzeyleri arasındaki ilişki incelendiği görülmektedir. Diğer taraftan bazı çalışmalarda matematiksel yaratıcılık ile problem çözme ve öğrenci başarısı, bazılarının da matematiksel yaratıcılık ile matematiksel modelleme arasındaki ilişkilerin incelendiği görülmektedir. Oysa bu çalışmada, devlette ve kolejde çalışan ortaokul matematik öğretmenlerinin yaratıcılığı destekleme indeksleri belirlenerek aralarında farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu tespitin eğitim sistemimize yararlı bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan süreç içinde elde edilen bulguların kuramsal bilgilerle karşılaştırılması için fırsat oluşacaktır. Böylece bu araştırmanın, yapılan çalışmalar incelendiğinde orijinal olacağı ve literatüre önemli katkılar sağlayacağı söylenebilir.



Kaynakça

- Akar, Ş. Ş. (2017). Üstün yetenekli öğrencilerin matematiksel yaratıcılıklarının matematiksel modelleme etkinlikleri sürecinde incelenmesi, Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Aqda, M. F., Hamidi, F., & Rahimi, M. (2011). The comparative effect of computer-aided instruction and traditional teaching on student's creativity in math classes. *Procedia Computer Science*, 3, 266-270.
- Baki, A. (2001). Bilişim teknolojisi ışığı altında matematik eğitiminin değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 149.
- Bahar, A. K., & Maker, C. J. (2011). Exploring the relationship between mathematical creativity and mathematical achievement. *Asia-Pacific Journal of Gifted and Talented Education*, 3(1), 33-48.
- Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (2000). Intellectual ability, learning style, personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences*, 29, 1057-1068.
- Camcı Erdoğan, S. (2018). Üstün zekâlılar öğretmenliği adaylarının gözlerinden bilim insanları. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 15(1), 130 - 155.
- Chiang, T. H. C., Yang, S. J. H., & Hwang, G. J. (2014). An augmented reality-based mobile learning system to improve students' learning achievements and motivations in natural science inquiry activities. *Educational Technology & Society*, 17(4), 352-365.
- Cropley, A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. M.A. Runco (Ed), *Creativity research handbook (vol. 1)*. Cresskill, N.J: Hampton Press.



- Çelik, Ö. A., & Güzel, B. E. (2016). Bir matematik öğretmenin ders imecesi boyunca öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkaracak soru sorma yaklaşımları. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(2), 365-392.
- Dağdelen, S., & Ünal, M. (2017). Matematik öğrenim ve öğretim sürecinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, Cilt: XIV, Sayı: I, 483 – 510.
- Davaslıgil, Ü. (1994). Yüksek gizilgüce sahip lise öğrencilerinin yaratıcılıkları üzerine bir deneysel araştırma. *Marmara üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*. 6, 53-68.
- Davis, G. A. (1991). Teaching creativity thinking. N. Colangelo & G. A. Davis (Ed.), *Handbook of gifted education*. Boston: Allyn & Bacon.
- Dikici, A. (2013). Yaratıcılığı destekleyen ilköğretim öğretmenleri indeksi ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13, 307-324.
- Dikici, A., & Soh, K. (2015). Indexing creativity fostering teacher behaviour: Replication and modification. *Higher Education of Social Science*, 9(3), 1-10.
- Ediger, M. (2000). The creative mathematics teacher. 8p, opinion papers (120), MF01 / PC01 Plus Postage, ERIC.
- Ekici, İ. D. (2016). Öğretmenler öğrenme ortamında öğrencilerin yaratıcılığını destekleme düzeylerine ilişkin kendilerini nasıl değerlendiriyorlar?, *Turkish Studies*, 11(3), 1287-1308.
- Erfani, N., & Azad, Z. S. (2013). The relationship between state meta-cognition and creativity with academic achievement of students. *Technical Journal of Engineering and Applied Sciences*. 3(23), 3231-3236.
- Ervynck, G. (2002). Mathematical creativity. D. Tall (Ed.), *Advanced mathematical thinking* . Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic.



- Estapa, A., & Nadolny, L. (2015). The effect of an augmented reality enhanced mathematics lesson on student achievement and motivation. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 16(3), 40-48.
- Fard, A. E., Asgary, A., Sarami, G. R., & Zarekar, A. (2014). A comparative study of the effect of computer-based instruction and problem-solving instruction on the students' creativity. *Journal of Education and Training Studies*, 2(2), 105-113.
- Feldhusen, J. F. (2002). Creativity: The knowledge base and children. *High Ability Studies*, 13(2), 179-183.
- Frank, A. I., ve Buining, F. (2007). A practice-based approach to developing creativity in higher education. *Cebe Transactions*, 4(2), 8-26.
- Garaigordobil, M. (2006). Intervention in creativity with children aged 10 and 11 years: Impact of a play program on verbal and graphic–figural creativity. *Creativity Research Journal*, 18(3), 329-345.
- Garcia, T. (1993). Women and minorities in science: Motivational and cognitive correlates of achievement, Atlanta, American Educational Research Association. (Report No. Tm 020004) Eric Document Reproduction Service No: Ed 359 235.
- Gilat, T., & Amit, M. (2013). Exploring young students creativity: The effect of model eliciting activities. *PNA*, 8(2), 51-59.
- Haylock, D. W. (1987). A framework for assessing mathematical creativity in school children. *Educational Studies in Mathematics*, 18(1), 59-74.
- Kattou, M., Kontoyianni, K., Pitta-Pantazi, D., & Christou, C. (2013). Connecting mathematical creativity to mathematical ability. *ZDM*, 45(2), 167-181.
- Kiesswetter, K. (1983). Modellierung von problem loese prozessen. In: *Mathematik unterricht* 29 (3), Friedrich Verlag, Seelze, Germany.



- Laius, A., & Rannikmae, M. (2005, September). *The influence of STL teaching on students' creative thinking, cresils contributions of research to enhancing students' interest in learning science*. Sözel bildiri, European Science Education Research Association (ESERA), Barcelona.
- Leikin, R. (2013). Evaluating mathematical creativity: The interplay between multiplicity and insight. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 55(4), 385-400
- Leikin R., & Lev M. (2013). Mathematical creativity in generally gifted and mathematically excelling adolescents: What makes the difference?. *The International Journal on Mathematics Education*, 45, 183-197.
- Livne, N. L., & Milgram, R. M. (2000). Assessing four levels of creative mathematical ability in israeli adolescents utilizing out-of-school activities: A circular three-stage technique. *Roeper Review*, 22 (2), 111-117.
- Lodico, M. G., Spaulding, D. T. & Voegtle, K. H. (2006). *Methods in educational research: From theory to practice*. San Francisco CA: Jossey Bass A Wiley Imp.
- MacKinnon, D. W. (1962). The nature and nurture of creative talent. *American Psychologist*, 17(7), 484-495.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2011). *Ortaöğretim matematik (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) dersi öğretim programı & Ortaöğretim seçmeli matematik (10, 11 ve 12. sınıflar) dersi öğretim programı*. Ankara.
- Olson, J. A. (2000). How to encourage students in a library instruction session to use critical and creative-thinking skills: A pilot study. *Research Strategies*, 4(16), 309-314.
- Özaşkın, A. & Bacanak, A. (2016). Eğitimde yaratıcılık çalışmaları: Neler biliyoruz?. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(25), 212-226.



- Özerbaş, M. A. (2011). Yaratıcı düşünme öğrenme ortamının akademik başarı ve bilgilerin kalıcılığa etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 675-705.
- Philips, E., Higginson, W. (1997). *Creative mathematics: Exploring children's understanding*. London: Routledge.
- Rein, P. R., Rein, R. (2000). *Çocuğunuzun beceri ve yeteneklerini nasıl geliştirebilirsiniz?* Çev: Selda Göktan. Ankara: Özgür Yayınları
- Shahrill, M. (2013). Review of teacher questioning in mathematics classrooms. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(17), 224-231.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition and sense – making in mathematics, D. Grouws (Ed.) *Handbook for research on mathematics teaching and learning*. NewYork: Mac Millian.
- Shriki, A. (2010). Working like real mathematicians: Developing prospective teachers' awareness of mathematical creativity through generating new concepts. *Educational Studies in Mathematics*, 73(2), 159–179.
- Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *The International Journal on Mathematical Education*, 29(3), 75–80.
- Sriraman, B. (2005). Are giftedness and creativity synonyms in mathematics?. *Journal of Secondary Gifted Education*, 17(1), 20-36.
- Sriraman, B. (2009). The characteristics of mathematical creativity. *ZDM*, 41(1-2), 13-27.
- Sternberg, R. (2000). *Handbook of intelligence*. New York. Cambridge University Press.
- Sungur, N. (1997). *Yaratıcı düşünce*. Evrim.
- Sotiriou, S., & Bogner, F. X. (2008). Visualizing the invisible: augmented reality as an innovative science education scheme. *Advanced Science Letters*, 1(1), 114-122.



- Tezci, E., & Dikici A. (2003), Yaratıcı düşüncüyü geliştirme ve oluşturmacı öğretim tasarımı. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilgiler Dergisi*, 1 (13).
- Tabach, M., & Friedlander, A. (2013). School mathematics and creativity at the elementary and middle-grade levels: How are they related? *ZDM Mathematics Education*, 45, 227–238.
- Torrance, E. P. (1995a). Insights about creativity: Questioned, rejected, ridiculed, ignored. *Educational Psychology Review*, 7, 313.
- Torrance, E. P. (1995b). *Why to fly? A philosophy of creativity*. New Jersey: Norwood: Ablex.
- Yaman, S., & Yalçın, S. (2005). Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerisine etkisi. *İlköğretim Online*, 4(1), 42-52.
- Wegerif, R. (2007). Teaching thinking: Metaphors and taxonomies. *Dialogic Education and Technology*, 7, 125-157.
- Wessels, H. M. (2014). Levels of mathematical creativity in model-eliciting activities. *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(9), 22-40.
- Zhang, D. (2005). *The “two basics”: Mathematics teaching in Mainland China*. Shanghai, China: Shanghai Educational Publishing House.



Summary

Problem Statement

In today's age, individuals are regarded as those who search, question, criticize and think creatively. It is a must for such talents to be unearthed and developed to raise well-educated individuals. Therefore, the importance attached to education by governments is increasing day by day. Indeed, the Ministry of National Education (MoNE) puts a great emphasis on the development of the above mentioned skills within the teaching programs that have been announced in recent years. Teachers become the core figures in the learning and teaching environment. In studies conducted on the related topic, teachers' supportive behaviors have been noted to be significant for the development of creative thinking skills. Hence, the steps to be taken in the future may be planned by identifying the extent to which mathematics teachers support creativity. Upon analyzing the related literature, countless studies have been designed on creative thinking so far. A large body of these studies has mostly focused on the relationship between the levels of students' creative thinking (Aqda, Hamidi & Rahimi, 2011; Fard, Asgary, Sarami & Zarekar, 2014; Tezci & Dikici, 2003; Yaman & Yalçın, 2005) and their mathematical knowledge and mathematical creativity (Kattou, vd., 2013; Livne & Migram, 2000; Tabach & Friedlander, 2013). On the other hand, various studies have concentrated on mathematical creativity, problem-solving and student achievement (Erfani & Azad, 2013; Leikin & Lev, 2013; Leikin, 2013; Zhang, 2005) as well as the relation between mathematical creativity and mathematical modeling (Akar, 2017; Gilat & Amit, 2013; Wessels, 2014).

Purpose of the Study

The aim of the study is to determine creativity fostering indexes of secondary school mathematics teachers working at state and private schools and to identify the differences



between them. This study is, therefore, an effort to fill the gap by synthesizing the existing but limited literature and providing significant contributions to the literature.

Accordingly, answers to the following questions have been sought:

1. What is the creativity fostering behavior of secondary school mathematics teachers working at state schools?
2. What is the creativity fostering behavior of secondary school mathematics teachers working at private schools?
3. How is the relationship between creativity fostering behaviors of secondary school mathematics teachers working at state and private schools?

Method

Being a descriptive study, the research has a relational survey model. The research group of the study consists of 370 secondary school mathematics teachers working at state and private schools located within Turkey. This research has employed the “Creativity Fostering Teacher Index Scale”. The tool possesses nine dimensions-independence, integration, motivation, judgment, flexibility, evaluation, question, opportunities, frustration. The analysis results have depicted that the scale is a valid and reliable measurement tool. The research data have been analyzed through quantitative data analysis methods. Along with descriptive statistics, inferential statistics such as independent samples t-test have been used during data analysis. The required assumptions have been tested before performing inferential statistics.

Findings and Discussions

In recent years, it has become paramount for individuals to cooperate creatively and develop original solutions to the problems they encounter in their daily lives (Frank & Buining, 2007; Sternberg, 2000). In this regard, students are expected to acquire, develop and use creative skills in the learning settings (Feldhusen, 2002; Laius & Rannikmae, 2005). It is



indicated that creativity can be improved through education, and teachers should give priority to boost students' creative thinking in schools like in various countries (Garaigordobil, 2006). Thus, it is of utmost importance to determine the creativity fostering indexes of teachers who play a significant role in the development of the students. This research has explored secondary school mathematics teachers' creativity fostering indexes. Research results have revealed that all the teachers are highly creative regarding motivation dimension. Only male teachers working at schools have been found to be creative at the medium level. Teachers working at private schools have been noted to be highly creative regarding the dimensions of flexibility, evaluation, question, opportunity and frustration, while those working at state schools have the medium level of creativity fostering behaviors. No significant difference has been identified between mathematics teachers working at private and state schools concerning the dimensions of independence and integration. Moreover, the greatest difference between the averages has been identified across question and opportunities dimensions. A significant difference has been determined across these two dimensions in favor of teachers working at private schools.

Conclusions and Recommendations

The results of this research have indicated that teachers working at private schools are highly creative regarding the dimensions of flexibility, evaluation, question, opportunities and frustration, while those working at state schools have the medium level of creativity fostering behaviors. This may be due to the fact that the classroom size is lower in private schools and they are well-equipped along with having numerous opportunities. Teachers may perform different applications such as technology use, material use, and increased reality applications in order to increase flexibility. As motivation is a vital element in the realization of learning-teaching activities, it is gratifying that teachers working at private and state schools are highly creative in terms of the motivation dimension. Each student's motivation



may differ across their characteristics, therefore, only teachers who can motivate their students might achieve success in their classes.

Keywords: Creativity fostering, secondary school mathematics teachers, private schools, state schools.



Aziz Nesin'in "Bizim Hemşeri" İsimli Hikayesinin Sembolik Etkileşim Kuramı Açısından Değerlendirilmesi*

Mustafa TATAR**

Öz: Sosyolojide üç temel kuram vardır. Birincisi işlevselcilik, ikincisi çatışmacılık, üçüncüsü ise sembolik etkileşimciliktir. İlk iki kuram büyük toplumsal olaylara yoğunlaşırken sembolik etkileşim dikkatimizi günlük yaşamın ayrıntılarına ve insanlar arası iletişime çekmektedir. Sembolik etkileşim kuramına göre, bir toplumu anlamak için o toplumun üyelerinin birbirleriyle olan etkileşimlerine bakmak gerekmektedir. Fakat tek düze bir etkileşimden söz edemeyiz. İnsanlar, davranışçılar dediği gibi, uyarıcılara basitçe tepkide bulunan yarı robotumsu varlıklar değildir. Davranışçılar çok önemli bir hata yaparak yorum kısmını atlamaktadırlar. Halbuki insanlar muhataplarının davranışlarını önce yorumlamakta sonra tepkide bulunmaktadırlar. Aynı uyarıcılara maruz kalmalarına rağmen, bireylerin çok farklı tepkiler verebilmeleri uyarıcılara yaptıkları yorumların farklılığıyla bağlantılıdır. Bu makalede Aziz Nesin'in "Bizim Hemşeri" isimli hikayesi sembolik etkileşim kuramı açısından değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sembolik Etkileşimcilik, İşlevselcilik, Çatışmacılık, Aziz Nesin, Bizim Hemşeri.

The Evaluation of "Our Fellow Townsman" Story Written by Aziz Nesin in Terms of Symbolic Interactionism Theory

Abstract: There are three basic theories in sociology. First functionalism and others are conflict perspective and symbolic interactionism. While the first two theories focus on large social events, symbolic interaction draws the attention to the details of daily life and interaction between individuals. According to the symbolic interaction theory, it is necessary to look at the interaction of the members of that society with one another in order to understand a society. But we can't talk about a uniform model of interaction. Humans are not - as the behaviorists

* Bu makalenin kısa bir özeti 25-26 Ağustos 2018'de Gevaş'ta yapılan Ahtamara I. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresinde sunulmuştur

** Dr Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Email: mtatar68@hotmail.com. Orcid no:0000-0001-5638-6393



state semi-robotical creatures who simply react to stimuli. Behaviorists make a very important mistake at this point and skip the commentary. However, first, people make an interpretation related to behavior of the collocutor and then react. Although they are exposed to the same stimuli, reactions of individuals can be very different from each other because of their interpretation related to stimuli. In this article, “Our Fellow Townsman” story written by Aziz Nesin is evaluated in terms of symbolic interaction theory.

Key Words: Symbolic interactionism, functionalism, conflict perspective, Aziz Nesin, “our fellow townsman”

Giriş

Aziz Nesin Türkiye'nin önemli hikayecilerindendir. Çeşitli konularda yazmış olduğu hikayeler büyük bir beğeni toplamış, kendisi de haklı bir üne kavuşmuştur. “Bizim hemşeri” isimli hikayenin sembolik etkileşim kuramı açısından değerlendirildiği bu makale, hem kendimiz hem de muhataplarımızın söz ve davranışları ile ilgili yaptığımız yorumların ve bu yorumlara bağlı olarak verdiğimiz tepkilerin nasıl da hayati sonuçlar doğurduğunun ilginç bir örnekliliğini sunmaktadır.

Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman incelemesi kullanılmıştır. Doküman incelemesi “araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar” (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Yapılan bu çalışmada, bu yöntem kapsamında, Aziz Nesin'in “Bizim Hemşeri” isimli hikâyesi sembolik etkileşim kuramına göre betimsel olarak irdelenmiştir.

Sembolik Etkileşim

Sosyolojinin önemli kuramlarından olan işlevselcilik ve çatışmacılık, toplumu bir bütün olarak şekillendiren toplumsal yapılara, kurumlara, çatışmalara odaklanan makro ölçekli yaklaşımlar sergilemektedir. Makro yaklaşım, bir şehri yukarıdan, helikopterden gözlemleyip karayollarının insanların bir yerden bir yere gitmelerini nasıl sağladığını veya yerleşim yerlerinin zenginlerin yaşadıkları gökdelenler ile yoksulların yaşadıkları gecekondu arasında nasıl bölündüğünü görmek gibidir. Sosyoloji ayrıca kişiler arası etkileşime çok yakından odaklanan mikro ölçekli yaklaşımı da kullanır. Bu yaklaşıma göre, büyük fotoğrafın anlaşılabilmesi için öncelikle küçük fotoğraflara yoğunlaşmak gerekmektedir. Örneğin, şehir yaşamının anlaşılabilmesi için, çocukların bir okul bahçesinde birbirleriyle hangi oyunları oynadıklarına, sınıfta öğretmenlerin öğrencilere nasıl davrandıklarına, öğretmenlerin

birbirleriyle ve idareyle ilişkilerinin nasıl olduğuna, yayaların evsiz insanlara karşı tutumuna, araç sahiplerinin kırmızı ışıkta duran dilencilere nasıl davrandıklarına, kurallara uyup uymadıklarına, çocukların ve gençlerin yaşlılara davranış biçimine, kısaca söylemek gerekirse günlük yaşamın ayrıntılarına yoğunlaşmak gerekmektedir. Bu durumda sembolik etkileşim, diğer iki kuramın aksine, toplumu bireylerin günlük etkileşimlerinin bir ürünü olarak görmekte (Macionis, 2012) toplumu anlamak için de bireyler arasında neler olup bittiğine bakmak gerektiğini vurgulamaktadır.

Bir işlevselci, kişiyi içinde yaşadığı toplumsal yapının ürünü olarak kabul ederken, bir sembolik etkileşimci madalyonun diğer yüzüne bakarak toplumun, birbirleriyle sürekli etkileşim hâlinde olan insanlardan oluştuğuna inanır. Bireyin de toplumun da statik bir yapıda olmadığını, toplumsal etkileşimin sonucu olarak hem bireyin hem de toplumun sürekli bir değişim içinde olduğunu vurgulayan sembolik etkileşimcilik, sosyalleşme, iletişim, rol ve eylemin çözümlenmesine önemli katkılar sunmaktadır (Polama, 1993; Koçak Turhanoglu, 2013).

Sembolik etkileşimcilik, köklerini, bir olayı ona dahil olan insanların bakış açısından anlamak gerektiğinin önemini vurgulayan Alman sosyolog Max Weber'in düşüncelerinden alsa da (Macionis, 2012) on dokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru, bireyin davranışlarının toplumsal yönlerini araştıran ve sosyalleşme sürecini inceleyen sosyal psikoloji alanındaki çalışmalardan etkilenerek ortaya çıkan ve gelişen bir Amerikan sosyoloji kuramıdır. Bu kuramın oluşumunda William Isaac Thomas (1863-1947) ve Charles Horton Cooley (1864-1929) gibi sosyologların önemli katkıları bulunsa da asıl olarak George Herbert Mead (1863-1931) tarafından geliştirildiği, öğrencisi Herbert Blumer (1900-1987)'in de önemli bir yere sahip olduğu kabul edilmektedir (Koçak Turhanoglu, 2013).

Sosyal psikoloji alanında yazılacak bir kitabın editörü, Blumer'den de bir bölüm yazmasını ister. Sembolik etkileşim kavramını, insan doğası hakkındaki görüşlerinin ne kadar farklı olduğunu göstermek için ilk kez bu bölümde kullanan Blumer, kavramın nasıl ortaya çıktığı ile ilgili süreci şöyle açıklamaktadır: “*Man and Society*'de yazmış olduğum bir makalede rastgele türettiğim biraz kabaca bir neolojizmdir; bu terim artık tutunmuş olup, şimdi genellikle kullanılmaktadır” (Wallece ve Wolf, 2012).

İnsanın nesnel yapılar tarafından belirlenen pasif bir varlık olarak ele alınmasını reddederek onu daha özgür ve aktif bir konuma yerleştiren sembolik etkileşimciler, insanın kendi gelişiminde nasıl yaratıcı olduğunun üzerinde durur, semboller ve iletişim aracılığıyla bireyin, nasıl bir düzen ve anlam ürettiği ile ilgilenirler. Diğer taraftan, sosyolojik çözümlemede

ihmal edilen insan davranışının öznel ve yorumlayıcı yönlerini ön plana çıkarmaya çalışırlar. Bireyin davranışının tamamen yapılar tarafından belirlendiğine karşı çıkar; bireyin, bulunduğu eylemlerde kesmen özgürlüğe ve seçme şansına sahip olduğunu vurgularlar. Davranışların, insanın kendisini çevreleyen dünyayı ve kendi yaşamını anlamlandırmada kullandığı birtakım içsel süreçler tarafından yönetildiğini kabul ederler (Koçak Turhanoglu, 2013).

Blumer'e göre sembolik etkileşimcilik aşağıda belirtilen üç önermeye dayanır (Wallace ve Wolf, 2012):

1-İnsanlar şeylere, şeylerin onlar için ifade ettiği anlamlara göre davranırlar.

2-Şeylerin anlamı, insanın diğer insanlarla toplumsal etkileşimi sonucu ortaya çıkar.

3-Şeylerin anlamları, bunlarla karşılaşan kişi tarafından yapılan yorum sürecinden geçmekte ve değiştirilmektedir.

İnsan, toplumsal güçler gibi dışsal uyarıcılara ya da organik dürtüler gibi içsel uyarıcılara tepki verirken, bunu otomatik olarak yapmak yerine, nesnelere ve olaylara verilen anlamlar temelinde hareket etmektedir. Bu nedenle sembolik etkileşimcilik toplumsal ve biyolojik determinizmi reddetmektedir (Koçak Turhanoglu, 2013). Fakat anlam nesnenin içinde saklı değildir. Onu insanlar üretir. Bu üretim öncelikle, sembolik etkileşimcilerin *önemli diğerleri (significant others)* dedikleri anne-baba, kardeş, arkadaş, öğretmen gibi insan hayatında önemli bir yere sahip olan kişilerle daha sonra da toplumun diğer üyeleriyle küçük yaştan itibaren yaşanan etkileşim sonucu oluşmaktadır. Kişinin anlam haritasını öncelikle en yakınındakiler olmak üzere sosyal ve kültürel çevresi şekillendirmektedir. Yılan örneğini ele alalım: Kişinin yılanı nasıl davranacağı ona yüklediği anlama göre değişir. Bir kişi bir yılan gördüğünde ilk aklına gelen onu öldürmek iken bir başkası yılanın nasıl muhteşem bir hayvan olduğunu düşünüp büyülenmişçesine seyredebilmektedir. Yılanla ilgili bildiği tek şey, şeytanın, yasağı ihlal etmeleri için Adem ve Havva'yı kandırmak üzere yılan aracılığıyla cennete girdiğini anlatan kıssadan ibaret olan bir delikanlının yılanı tepkisi ile babası doğa bilimci olan ve hayvanları erkenden tanıma imkanı bulan bir delikanlının tepkisi aynı olmaz (Polama, 1993). Fakat Blumer'in üçüncü önermesinden hareketle denilebilir ki, kişi yılan veya başka bir şeye yüklediği anlama mahkum değildir. Anlam yeni yaşantılarla birlikte değişime uğrayabilir. Örneğin, yukarıda söz edilen kıssadan hareketle veya başka bir nedenle, yılanı kötü ve insanlar için zararlı bir varlık yani bir düşman olarak sembolleştiren bir birey, yeni yaşantılarla birlikte yılanı bakış açısını değiştirebilir; yılanın doğada önemli bir yerinin olduğunu dolayısıyla bırakın öldürülmesini korunması gerektiğini düşünen birisi haline gelebilir.

Blumer, davranışçı kuramı reddeder. Çünkü Ona göre davranışçılık, yorumlamayı devre dışı bırakarak insanı çevreden gelen uyarıcılara neredeyse hiçbir bilişsel süreç yaşamadan adeta robotumsu tepkiler veren bir varlığa indirgemektedir. Halbuki insan uyarıcıyı almakta ve bu uyarıcıyı önce yorumlamakta sonra tepkide bulunmaktadır. Böylece *uyarıcı-yorumlama-tepki* şeklinde yeni bir durum ortaya çıkmaktadır. Örneğin A bir davranış sergilemekte, B, A'nın niyetini anlamaya çalışmakta, davranışını yorumlamakta ve buna göre bir tepkide bulunmaktadır. Diğer taraftan A'da aynı şeyi B için yapmaktadır. Sonuçta A'nın ya da B'nin davranışının, yorumlamanın göz ardı edilerek sadece uyarıcı ile açıklanması doğru değildir (Wallace ve Wolf, 2012).

Uyarıcı-yorumlama-tepki döngüsünün bireylerarası etkileşimin neredeyse her aşamasında gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Örneğin bir konuşmacı, konuşmasının süresini biraz da dinleyicilerin tepkilerinden ve bu tepkilerden yola çıkarak yaptığı yorumlardan hareketle düzenler. Eğer konuşmasının çok iyi gittiğini, dinleyicilerin de çok etkilendiğini düşünürse bu durumdan hem keyif alır hem de konuşmasını uzatır. Fakat hal ve hareketlerinden yola çıkarak, dinleyicilerin sıkıldıklarını düşünürse hem kendini kötü hisseder hem de kısa keser. Bu durumda konuşmacının, muhatapları üzerindeki etkisiyle ilgili yapmış olduğu yorumun doğru ya da yanlış olmasının bir önemi yoktur.

Bir öğretmen dersinde bir öğrencinin başını sıranın üzerine koymasını derse karşı ilgisizlik ve kendisine yapılmış bir saygısızlık olarak yorumlayabilir. Bu yorum öğrenciye kızmasına ve belki de sınıftan atmasına neden olabilir. Halbuki öğrenci bu davranışı saygısızlıktan değil migren ağrısı dayanılmaz bir hal almasına rağmen kendisinden izin istemeye çekindiği ya da bir önceki akşam, ameliyat olan annesinin yanında sabaha kadar hastanede beklemek zorunda kaldığı için de yapmış olabilir. Fakat yukarıda da vurgulandığı gibi önemli olan öğrencinin başını sıraya hangi niyetle koyduğu değil öğretmenin bu eylemi nasıl yorumladığıdır.

İletişimin sağlıklı yürüebilmesi için tarafların sembollere aynı anlamları yüklemesi gerekmektedir. Aksi takdirde arzu edilmeyen bazı sonuçlar ortaya çıkabilir: “Bir leopar tarafından kovalanmakta olan bisiklete binen bir yerliyi betimleyen ve bisikletin, ona kaçmakta yardımcı olacağını anlatmaya çalışan bir afiş hazırlayan reklamcı tarafından kısa sürede keşfedildiği gibi: Yerliler, afişi, bisiklet sürersen leopar tarafından kovalanman kesindir anlamında yorumlamışlardır” (Sprott, 2002). Buradaki sorun tarafların bir sembole yükledikleri anlamın örtüşmemesinden kaynaklanmaktadır. Reklamcı hazırladığı afişe “bu bisikleti sürersen leoparın seni yakalaması mümkün değildir” anlamını yüklerken, yerliler “bu

bisikleti sürersen leopar seni kovalar” anlamını vermişlerdir. Öyle olunca onca zaman ve para harcanarak hazırlanan bir kampanya sonucunda bisiklet satışlarında patlama ya da en azından bir artış beklenirken muhtemelen tam tersi bir durum söz konusu olmuştur.

Sembol, bir şeyi ifade eden herhangi bir jest, işaret veya nesne olarak tanımlanmaktadır. İnsanlar sosyalleşme sürecinde birbirleriyle etkileşim halindeyken ne anlama geldiğini öğrendikleri sembolleri, bu anlamı esas alarak kullanmaktadırlar. Semboller, aynı zamanda anlamların taşıyıcıları olarak kabul edilmektedirler (Poloma, 1993).

Kültür bir dildir. Bu nedenle aynı kültürel ortamlardan gelenler birbirlerini kolayca anlayabilirler. Aynı köyden ya da kasabadan büyük şehirlere göç edenlerin aynı mahallede, birbirlerine yakın evlerde oturmayı tercih etmelerinin ve hemşeri derneklerinde bir araya gelmelerinin bir nedeni de kültürün bu özelliğidir. Böylece kişiler yeni girdikleri ortamın yükünü hafifletmekte ve oraya daha kolay tutunabilmektedirler. Diğer taraftan farklı kültürel ortamlarda büyüyen kişiler, aynı dili konuşuyor olsalar bile kelimelere farklı anlamlar yükleyebilmekte, bu nedenle de zaman zaman iletişim sorunları yaşayabilmektedirler. Yunt (1978; akt: Cüceloğlu, 1992) Konya’da köy kadınlarıyla yürüttüğü bir çalışmada yaşadığı bir iletişim sorununu şöyle anlatmaktadır:

“1970 yılında, Konya yöresinin gezici kadın kursunun etkinlik gösterdiği köylerinde ve böyle bir kursun hiç uğramadığı yerlerde, sosyal yaşamda farklılıklar olup olmadığı konusunda bir ön araştırma yapıyorduk. Anketimizde “Kaç günde bir yıkanırısın?” diye bir soru da yer almıştı. Anket sadece kadınlara uygulanmaktaydı. Kursun yapıldığı ve yapılmadığı yedişer köy olarak toplam on dört köyde, örnekleme yoluyla seçtiğimiz bir grup köy kadınına sorular soruyorduk. En son köyde, kadınlardan birisi beni, oldukça fakir bir aileye ait olduğu anlaşılan, tahta basamakları kırık dökük bir eve götürdü. Evin kadınının yüzü mutsuzluk izleri taşıyordu. Anketimizdeki soruyu bu kadına da sordum: “Kaç günde bir yıkanırısınız?” Kadın cevap vermedi, anlamsızca yüzüme baktı. Bana kılavuzluk eden kadın hemen atıldı ve acımalı bir sesle, “Gocası sakattır, ayda bir yıkansa ne nimet,” dedi. O anda kafamda şimşek çaktı ve ancak o zaman, bu soruyu sorduğumda öteki kadınların biraz mahcup, yarı mütebessim verdikleri “Haftada bir gün, haftada iki, üç gün,” gibi cevapların anlamını farkettim. Ayrıca, uğradığımız köyleri, bizden önce, doğum kontrolüne ilişkin araştırma yapan bir ekibin dolaşmış olduğunu da sonradan öğrendim. Aradan bir süre geçti. Olayı, Konyalı bir arkadaşına anlattım. Arkadaşım, “O biçimde değil, ‘çoluk çocuk kaç günde bir yıkanır, çamaşır yıkarınız?’ diye sormanız gerekirdi,” dedi.”

“Kaç günde bir yıkanırısın” gibi son derece basit görünen bir soruda bile bu denli büyük bir anlam kargaşası çıkması, taraflar aynı dili konuşuyor olsalar da kelimelerin bazen bilinen anlamlarını yitirip yeni anlamlar kazanabilmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum, iletişimin sağlıklı bir biçimde sürdürülebilmesi için aynı dili konuşuyor olmanın yeterli olmadığını, tarafların kelimelerin anlamlarında belirli bir uzlaşma sağlamaları gerektiğini de göstermektedir. Cüceloğlu'nun (1992) vurguladığı gibi, eğer bu araştırma Türk kültüründen haberdar olmayan bir Amerikalı ya da Avrupalı tarafından yürütülseydi Yunt'un kafasında çakan şimşekler muhtemelen onların kafasında çakmayacaktı.

Bazen bir sembol, değişik kültürlerde birbirinden oldukça farklı anlamları çağrıştırmaktadır. Örneğin inek, Türkiye'de etinden ve sütünden yararlanılan bir hayvan iken Hindistan'da kesilmesi asla düşünülmeyen kutsal bir hayvana dönüşebilmektedir. İneğin kutsal kabul edildiği kültürel bir iklimde büyüyen bir bireyin ineğin kesilmesini hoş karşılamaması ve bunu yapmak isteyenlere de karşı çıkması kuvvetle muhtemeldir. Bu nedenle kişinin içinde yaşadığı kültürden farklı bir kültürle karşılaşmadan önce o kültürdeki sembollerin ne anlama geldiğini öğrenmesi kültürel şok yaşamaması daha da ötesi kimi risklerle karşılaşmaması açısından oldukça önemlidir. İnek etini çok seven bir bireyin Hindistan'da bir lokantada ısrarla inek etinden yapılmış bir yemek istemesinin ne tür hayati riskler doğuracağı ortadadır.

Şimdi, Aziz Nesin tarafından yazılan ve konumuz açısından büyük bir öneme sahip olan “Bizim Hemşeri” hikayesine geçebiliriz.

Bizim Hemşeri

“Kelimeler insanların dilinde yarı yarı anlam alıyor. Kaç tane sözlük olursa olsun, bizim hemşeriler kelimelerin sözlükteki anlamlarına boş verirler. Açın sözlüğe bakın: “dürzü”, “kerhut”, “pezevenk”, “deyyus” ne demektir, ne anlama gelir? Herhalde “aferin”, “bravo”, “aşkolsun” anlamına gelmez.

Bizim hemşerilerin çoğu da temelli İstanbul'a yerleşmişlerdir, ya da yılın çok aylarını İstanbul'da bir işte geçirir, birkaç ay da memlekete giderler. Köyde geçen birkaç ay memleketin nüfusunun artmasına, “vatana evlat” yetiştirmeye yeter. İstanbul'da temelli yerleşenler de, tek başlarına İstanbul'da kalırlar. Karıları köydedir. Oğlan çocuklar büyüyüp iş tutacak duruma geldiler mi, onlar da İstanbul'a gelirler... Kızlar evlenir, İstanbul'da iş tutmaya gelecek başka çocuklar yetiştirirler.

İstanbul'dakiler, iş yapamayacak kadar ihtiyarladılar mı, köye dönerler. Bu, memurların emekliye ayrılmalarına benzer. Hayatları boyunca geçinemedikleri topraklara gömülmek, en son arzularıdır. Hiçbiri gurbette ölmek istemez.

Bizim hemşerilerin İstanbul'da yaptıkları işler çok bellidir, arabalarla, atlarla iyi su satarlar, apartman kapıcılığı yaparlar, bahçıvanlık, ama köşklerde, konaklarda park bahçıvanlığı yaparlar. Hemşerilerimin konuşmaları çok hoşuma gider. Kelimelere, şehirlilerin verdiği anlamdan başka bir anlam verirler. Daha doğrusu kelimelerin belli, belirli bir anlamı yoktur. Bu, söyleyiş biçimine, sesin sertliğine, yumuşaklığına, söyleyen adamın iyi, kötü niyetine göre değişir.

Erenköy'de benim bir hemşerim var. Asfalt yol üzerindeki bir büyük köşkte bahçıvanlık eder. Ara sıra gider, onunla konuşurum. Konuşması, bizim köy ağzıyla konuşması, hoşuma gider. Geçende yine ona gittim. Bahçenin çimenleri üzerinde namaz kılıyordu. Şişman olduğundan zor eğilip doğruluyordu. Namazı bitirene kadar bekledim. Selam verdi. Dudaklarında dua kıpırdışıyla yanıma geldi.

“Hoş geldin,” dedi

“Hoş bulduk. Nasılsın amca?”

Benim bahçıvan hemşerim bol bol altmışında vardır.

“Bundan sonra nasıl olacağız,” dedi, “ihtiyarlık işte...”

“Hele dur canım, maşallah aslan gibisin.”

Biz şurdan burdan konuşurken bahçeye iki kişi daha girdi. Bizim hemşerilerin, üniforma gibi kendilerine vergi bir giyinişleri vardır. Elbiselerinden bile hemen onları tanırım. Bu gelenler de bizim hemşerilerdendi. Gencinin ayağında lacivert ketenden bir kovboy pantolonu vardı. Ama bu kovboy pantolonu, onun ayağında şalvar olmuştu. Öbürünün üniforması büsbütün yerliydi; elbisenin, eğer buna elbise denirse, asıl kumaşıyla yamaları birbirinden ayırt edilemiyordu.

Biz bahçenin göbek çimenleri üstünde duruyorduk. Onlar da yanımıza gelince, bahçıvan hemşerim gelenlerden yaşlıcasını tanıdı.

“Ooo... Hele bak şu Bibik Yusuf'a. Len, nirelerdesin? Soyha çıhası...”

Yaşlıcası, “Gusura galma emice,” dedi. “Hep ahlımdasın ya, işten güçten vakit mi galıyor.”

Bahçıvan hemşerim, delikanlıyı sordu.

“Kim bu babayığit?”

“Tanımadın mı emice, bizim ganbur Mustua vardı ya...”



“Eeee?”

“Ganbur Mustua'nın oğlu.”

“Demee... Bu babayiğit o gavatın oğlu mu?”

“Hee ya...”

Bizim hemşeri delikanlıya döndü:

“Len goca pezüenk, insan bi yol emicesine gelmez mi?”

Delikanlı utangaçlıkla güldü, başını önüne eğdi. Bizim hemşeri iltifatına devam etti:

“Vay ocağı batası vay... Vay goca düzrü vay... Baban olacak hergüle ne ediyo?”

“Eyidir emice.”

“Yusuf emicen ne ediyo? O goca deyyüsten bir haber var mı?”

“Eyidir emice. Selam etti.”

Bizim hemşeri, köylüden bir delikanlı gördüğüne sevinçli, boyuna gülüyor.

“Vay eşşek zıpası vay... Len deve gadar olmuşsun be... kih kih kih... Maşallah maşallah... Heh heh he... İraşit dayın ne ediyo? O eşşolu eşşek de iyi ya... Heh heh he...”

“Eyidir emice. Mahsus selamları var.”

“Eleykümselam. Kih kih kih... Vay goca herüf vay. Len elimde büyüdün, şuncacıktın be. Daha ne var ne yoh be? Koye varanda o düzrü bubana söyle, severim o deyyusu, dooğru bana gelsin. He mi?”

“Başüstüne emice.”

“Pek memnun oldum. Hatırımı sayıp geldiniz dimek. Eferim len goca gavat. Memiş ne ediyo, Memiş... Goca daldaban. O herhut da eyi ya...”

“Eyidir Allah sayesinde.”

“Eyi ossun düzrü...”

Bizim hemşeri köyden gelen delikanlının sırtını okşuyor.

“Hele şu alçağa bah...”

Yaşlıcası, “Bize gayri misade emice,” dedi. “Biz bi de gayfeye gidek. Hemüşeriler var, hal hatır sorak.”

“Oldu mu ya... İrihat bi zamanda gelin.”

“Bu oğlana bi iş arayıydık. Bildiğin bi iş var mı emice?”

“Bu ayı gadar herüf şimdiyecek boşda mı gezdi yattı?”

“Hapisten düneyin çıhtı emice.”

“Heleee... Geçmiş olsun. Vah vah... Dama niye girdiydi?”

“Cinayet.”

“Namıs işi mi?”

“Yoh...”

“Besbelli kötü bişey.”

Delikanlıya sordu:

“Bi irezillik işten mi yoksa?”

“Değil emice.”

Bizim hemşeriler haysiyetlerine pek düşkünlüdürler, kendilerine ağır söz söyletmezler. Namus bir, haysiyet işi iki. Bizim köylerde hırsızlıktan, eşkıyalıktan suçlanan hiç görülmemiştir. Delikanlı cinayeti anlattı:

“Gayfede kahat oynuyorduk. Herifin biri oyunda söğdü.”

“Söğdü mü?”

“Hee, söğdü.”

“Ne diyerek söğdü?”

“Çoh ağır söğdü emice.”

“Ne didi canım?”

“Huzurunda haya iderim emice.”

Yaşlısı söze karıştı:

“Buna ‘Len’ dimiş.”

Bahçıvan hemşerimin yüzü kızgınlıktan pancar gibi kızardı:

“Neee? Len, sana nasıl len dir? Yabanı, sen de ses itmedin mi?”

“Etmem olur mu?”

“Temizledin mi?”

“Bıçağı vurdum ya, ölmemiş yaralandı.”

“Temizleseydin. Eferüm len. Eyi etmişsin.”

“Emice bu oğlana bi iş var mı?”

“Şimcik mi? Bi soruşturalım. Yarıntesi bi uğran hele.”

“Olur emice.”

“Dimek sana Len didi ha?”

“Bize misade emice.”

“Güle güle... Pek memnun oldum. Eferim len goca eşşek, ayu gadar olmuşsun be... Kih kih kih... Vay goca zıpa vay. Ne çabıh geçti zaman heyy... İt enüğü gadardı be... Buban olacak dürzüye selam et. Memiş emicen gavatına da, İraşit dayın olacak deyyusa da selam et.”

“Başüstüne emice. Hadi Allaha emanet ol.”

“Güle güle...”

Onlar gittikten sonra bahçıvan hemşerim bana, “Ne çare temizleyememiş...” dedi.

Siz kelimelerin sözlükteki anlamına bakmayın. Kelimelere verdiğimiz anlam, bizim niyetimize göre değişir. Sergilerde, resimden çok iyi anlayanların:

“Vay eşşeoğlu eşşek, amma da yapmış!...” diye ressamaları değerlendirdiklerini çok duymuşsunuzdur” (Nesin, 1968).

Aziz nesin, “Bizim Hemşeri” isimli hikayede “Kelimeler insanların dilinde yarı yarı anlam alıyor. Kaç tane sözlük olursa olsun, bizim hemşeriler kelimelerin sözlükteki anlamlarına boş verirler. Açın sözlüğe bakın “dürzü”, “kerhut”, “pezevenk”, “deyyus” ne demektir, ne anlama gelir? Herhalde “aferin”, “bravo”, “aşkolsun” anlamına gelmez... Hemşerilerimin konuşmaları çok hoşuma gider. Kelimelere, şehirlilerin verdiği anlamdan başka bir anlam verirler. Daha doğrusu kelimelerin belli, belirli bir anlamı yoktur. Bu, söyleyiş biçimine, sesin sertliğine, yumuşaklığına, söyleyen adamın iyi, kötü niyetine göre değişir.” diyerek sembolik etkileşim açısından çok önemli bir değerlendirme yapmakta ve kelimelerin çoğunluk tarafından kabul edilen anlamları ne olursa olsun zamanla yeni bir anlam örgüsü oluşturulabileceğinden söz etmektedir. Diğer taraftan kişilerin kelimeleri iyi niyetle mi yoksa kötü niyetle mi söylediklerine karar vermek bir tür niyet okuyuculuğudur. Bu niyet okuyuculuğunun da nesnel bir süreçten çok, alabildiğine öznel bir yaşantının sonucunda gerçekleştiğini belirtmek gerekmektedir.

Kahvehanede kağıt oynarken kendisine *len* diyen kişiyi öldürme kastıyla bıçaklayacak kadar sinirlenen kahramanımız, babası, amcası, dayısı ve kendisi için *gavat*, *pezevenk*, *ocağı batasica*, *dürzü*, *hergele*, *deyyus*, *eşek sıpası*, *deve*, *eşek oğlu eşek*, *daldaban*, *kerhut*, *alçak*, *ayı*, *eşek*, *sipa* gibi, sözlük anlamları esas alındığında hakaret ve aşağılama içeren kelimeleri peşi sıra sıralayan bahçıvan hemşerisine bırakın kızmayı, duruşunu hiç bozmamakta ve en ufak bir saygısızlıkta bulunmamaktadır. Hatta bu ifadeleri kendisi için bir iltifat olarak kabul ettiği bile söylenebilir. Bahçıvanın, kahramanımızın babası, amcası ve dayısı için de aynı kelimeleri kullanması ve onlara bu kelimeler eşliğinde selam göndermesi onların da bu ifadeleri normal karşılayacaklarını göstermektedir. Bu, yukarıda vurgulandığı gibi tam da kültürün bir dil oluşuyla alakalıdır. Kültür bize kelimelerin anlamı kadar bir kelimenin farklı kişiler tarafından kullanıldığında nasıl da yeni anlamlar kazandığını dolayısıyla bir kelimeyi kimin kullanabileceğini kimin kullanamayacağını da öğretir. Kelimeleri peşi sıra kullanırken sergilediği tavırlardan yola çıkarak bahçıvanın hiç de kötü niyetli olmadığı söylenebilir. Ama hiçbir açıklama yapma gereği duymaksızın bu kadar rahat davranmasının en önemli nedeni,

uzun yıllar aynı kültürü teneffüs ettikleri için hem kahramanımızın hem de babası, amcası ve dayısının yanlış anlamayacaklarından emin olmasıdır. *Len* dediği için bıçaklanan kişinin talihsizliği ise, kahramanımızla aynı dili konuşuyor olsalar da aynı kültürel iklimden gelmedikleri için kullandığı bir kelimenin bıçaklanmasına neden olacak kadar farklı anlaşılabilceğini tahmin edememesinden kaynaklanmaktadır.

Konu gelip kelimelere yüklenen anlamlara dayanmaktadır. Hikayede görüldüğü gibi, kahramanımızın *len* kelimesini bahçıvanın huzurunda söylemekten utanacak kadar büyük bir küfür ve hakaret olarak değerlendirmesi, en sıradan bir kelimenin bile yoruma bağlı olarak ne kadar ciddi bir anlam kaymasına uğrayabildiğini ve kişiyi nasıl da çileden çıkararak bir sembole dönüşebildiğini göstermektedir. Benzer bir düşünme biçimine sahip olduğu anlaşılan bahçıvan da, kahramanımıza *len* dediğini ilk duyduğunda yüzü kızaracak kadar sinirlenmekte ve Onun kendisine *len* diyen kişiyi öldürme kastıyla bıçaklamasını doğru bulmakta, üstelik öldüremediği için de “ne çare temizleyememiş...” diyerek hayıflanmaktadır. Fakat aynı bahçıvan, kelimeleri kendisi kullanırken alabildiğine rahat davranmakta ve belli ki “acaba yanlış anlaşılabilir miyim” gibi bir endişe duymamaktadır. Buradan şöyle bir sonuç çıkarılabilir: Bir kelimenin sözlük anlamı ne kadar kötü, çağrışımları ne kadar onur kırıcı olursa olsun eğer o kelimenin kötü niyetle kullanılmadığı ya da muhatabın bu şekilde hitap etme hakkı olduğu noktada bir uzlaşma varsa problem yoktur. Dolayısıyla sembolik etkileşimcilere göre, davranışları anlamaya çalışırken, kişilerin otomatik tepkilerde bulunmak yerine, muhataplarının davranışlarını önce yorum süzgecinden geçirdikleri sonra tepkide buldukları gerçeğinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Sonuç

Sembolik etkileşimcilere göre, kişinin muhataplarıyla olan ilişkilerinde sergilediği davranışların yönünü ve şiddetini belirleyen en kritik faktör yorumdur. Kişinin davranışlarını doğru anlayabilmek için öncelikle hangi zihinsel süreçlerden geçtiğini anlamak, bunun için de onunla empati kurup iç dünyasında olan bitene yoğunlaşmak gerekmektedir. Davranışın oluşmasında kültür, cinsiyet, yaş, sosyo-ekonomik durum, toplumsal ortam, içinde bulunulan ruh hali, muhatabın özellikleri gibi pek çok faktörün etkisi olsa da insanlar aslında davranışa değil o davranışla ilgili yaptıkları yoruma tepkide bulunmaktadır. Nesin’in hikayesinde görüldüğü gibi, aynı kelimenin kullanan kişiye göre böylesine zıt anlamlar kazanabilmesi, birisi kullandığında hakaret diğeri kullandığında iltifat olarak değerlendirilmesi yorumlamanın nasıl

da güçlü bir biçimde işlediğini ve yorumlama olmaksızın bir davranışı anlamının neredeyse imkansız olduğunu göstermektedir.

Sembolik etkileşim kuramında yorumun bu kadar merkezi bir yerde olması, davranışın değişebilmesi için öncelikli olarak yorumun değişmesi gerektiği sonucunu beraberinde getirmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Sosyoloji insanlara toplumu anlamak için imkânlar sunmaktadır. Karmaşık olduğu düşünülen, altında yatan temel belirleyicilerin kavranılmasında zorlanılan kimi olaylar sosyolojik bir bakış açısıyla gizemini kaybetmekte ve daha anlaşılabilir bir hale gelmektedir. Diğer sosyolojik yaklaşımlardan farklı olarak insanlar arası ilişkileri anlamaya yoğunlaşan sembolik etkileşim kuramı esas alınarak yapılan bu çalışmanın, kişilere okudukları kimi edebi metinleri anlama noktasında kolaylık sağlaması ve yeni bir bakış açısı kazandırması beklenmektedir.

Kaynakça

- Cüceloğlu, D. (1992). *Yeniden insan İnsana* (3. baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Koçak Turhanoğlu, F. A. (2013). Sembolik Etkileşimcilik. S. Uğur (Ed.), *Modern sosyoloji tarihi* (2. baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Nesin, A. (1968). *Toros Canavarı*. İstanbul: Düşün Yayınevi
- Macionis, J. J. (2012). *Sosyoloji*. (Çev. V. Akan). Ankara: Nobel Yayınları.
- Poloma, M. M. (1993). *Çağdaş sosyoloji kuramları*. (Çev. H. Erbaş). Ankara: Gündoğan yayınları.
- Sprott, W. J. H. (2002). *Sosyoloji*. (Çev. M. Karaoğlu, Ü. Yükselbaba). İstanbul: Seyir Yayıncılık.
- Wallace, R. A. & Wolf. (2012). *Çağdaş sosyoloji kuramları*. (Çev. M. R. Ayas, L. Elburus). Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H.(2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.



Summary

In addition to functionalism and conflict perspective, which are theories that focus on large social events, symbolic interactionism, a third sociological theory, draws our attention to the details of everyday life and emphasizes the need to look at what is happening between individuals to understand a society. According to symbolic interactionism theory, behaviorists make a big mistake by evaluating people as semi-robotical beings who simply react to stimuli. However, individuals interpret the behaviors of their interlocutors first and then react accordingly. Although they are exposed to the same stimuli, individuals can react very differently. This is related to the difference in their interpretations to the stimuli.

Aziz Nesin is one of the Turkey's most important storytellers. The stories he has written on various subjects have been highly appreciated and he has achieved a well-deserved reputation. The story, 'Our fellow townsman', examined in this article in terms of the symbolic interaction theory offers an interesting example of how vital consequences may emerge as a result of interpretations based on statements and behaviors of both ourselves and interlocutor and reactions according to these interpretations.

Aim of the study

Sociology offers opportunities for people to understand society. Some of the events, which are thought to be complex and which are forced to comprehend the underlying determinants, lose their mystery and become more understandable with a sociological perspective. Unlike the other sociological approaches such as functionalism and conflict perspective, the aim of this study based upon symbolic interaction theory which concentrates on understanding inter personal relationships to examine, primarily, the story "Our Fellow Townsman" written by Aziz Nesin with regards to symbolic interaction theory. With this study, it is tried to understand the relationships between individuals and to show how to approach some literary texts within the framework of a sociological theory.

Conclusion and recommendations

"Our fellow townsman" story which is written by Aziz Nesin shows that individuals do not do this in a semi-robotical manner while responding to the words of their interlocutors. individuals first interpret and then react. Therefore, interpretation is the most decisive factor in response. As seen in the story, the evaluation of a word as insult or compliment according to the user shows how interpretation works and that it is almost impossible to understand a behavior without interpretation.



Society consists of people who interact with each other. The nature of this interaction demonstrates the development of society. It is necessary to know that it is not always possible to control the behavior of others, but if desired, individuals can control their reactions. If individuals are taught from childhood onwards how to control their reactions in society and in schools, many problems are solved before they occur.

In this study, a story is evaluated in terms of symbolic interaction theory. The same method can be used to comprehend other literary texts such as novels and poems, and cinema and theater as well as stories.



Ortaöğretim Öğrencilerinin Olasılık Konusunda Temsil Edilebilirlik İle İlgili Kavram Yanılgıları

Elif ERTEM AKBAŞ*, Mustafa GÖK**

Öz: Günlük hayatta öğrencilerin tercihlerinde önemli bir rolü bulunan olasılık, matematik eğitimi açısından anlaşılması güç nesnelere içermektedir. Bu zorluklardan biri, bir olay sonucunda ortaya çıkabilecek örnek bir durumu yansıtan temsil edilebilirliktir. Temsil edilebilirlik, öğretim sürecinde karşılaşılan durumun uygun bir modelinin sunulmasıyla durumu betimleyen ve öğrencilerin duruma ilişkin fikir geliştirmelerine yardımcı olan önemli bir kavramdır. Bu çalışmanın amacı, ortaöğretim öğrencilerinin (9, 10 ve 11. sınıf) olasılık konusunda temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanılgılarını belirleyerek bu kavram yanılgılarının okul türleri ve sınıf düzeyleri açısından değişimini incelemektir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden anlık tarama modeli kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemiyle belirlenen araştırmanın örneklemini Van ilinde farklı türde iki lisede 9, 10 ve 11. sınıflarda öğrenim gören 200 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak güvenilirliği 0.84 olarak hesaplanan İstatistiksel Muhakemede Temsil Edilebilirlik: Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi testi Türkçe'ye uyarlanarak kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, öğrencilerin %41.5'inin olasılık konusunda temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanılgısı olduğunu ortaya koymuştur. Kavram yanılgıları okul türleri açısından incelendiğinde az da olsa nitelikli okullardaki öğrencilerde görülme sıklığı daha düşük oranda seyrettiği belirtilebilir. Ayrıca sınıf düzeyi arttıkça temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanılgı yüzdesinin azaldığı belirlenmiştir. Olasılık gibi soyut konuların öğretiminde öğrencilerin günlük yaşamlarında kullandıkları örneklerin ve somut materyallerin tercih edilmesinin temsil edilebilirlik ile ilgili zorlukları azaltabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Olasılık, temsil edilebilirlik, kavram yanılgısı, ortaöğretim öğrencileri.

*Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Email: elifertem@yyu.edu.tr Orcid No: 0000-0002-4004-1697.

**Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Email: mustafagok@yyu.edu.tr Orcid No: 0000-0001-9349-4078.



The Misconceptions of High School Students Related to Representativeness in Probability

Abstract: Probability, which has an important role in students' preferences in daily life, contains objects that are difficult to understand in terms of mathematics education. One of these challenges is the representativeness that reflects an exemplary situation that may arise as a result of an incident. Representativeness is a crucial concept that describes the situation by presenting a suitable model of the situation encountered in the teaching process and helping students to develop ideas about the situation. The object of this study is to determine the misconceptions of high school students (9, 10 and 11th grade) about representativeness in probability and to investigate the change of these misconceptions regarding school types and grade levels. In this study, the survey model, one of the quantitative research methods, was used. The sample of the study, which was determined by purposeful sampling method, consisted of 200 students studying in 9, 10 and 11th grades in two different types of high schools within the city of Van district. As a data collection tool, Representativeness in Statistical Reasoning: Identifying and Assessing Misconceptions survey whose reliability was calculated as 0.84, was applied by adapting to Turkish version. The findings of the study revealed that 41.5% of students had misconceptions about the representativeness in probability. When misconceptions were examined in terms of school types, it could be stated that the incidence of misconceptions in students in qualified schools was less. In addition, as the grade level increased, it is determined that the percentage of misconceptions related to representativeness determined to decrease. In the teaching of abstract subjects such as probability, the preference of examples used by students in their daily lives and the use of concrete materials is expected to reduce the difficulties related to representability.

Keywords: Probability, representativeness, misconception, high school students.

Giriş

Matematiksel düşünme becerisini geliştirme amacına hizmet eden olasılık, bir olayın meydana gelmesindeki kesinliğin bir ölçüsüdür (Baki, 2008; Franklin, 2005; Gürbüz, 2007; Karaçay, 2006). Bu bağlamda olasılık bağımsız, üretici ve ihtimale dayalı düşünme becerisini geliştirme açısından önemli bir araç (Borovcnik ve Peard, 1996) olmasına rağmen birçok çalışmada bu konuya ilişkin kavramların etkin bir şekilde öğrenilemediği ve öğrencilerin olasılıkla muhakeme yapmada zorluk çektiği belirtilmiştir (Batanero, Serrano ve Garfield, 1996; Bulut, 1994; Fischbein ve Schnarch, 1997; Gates, 1981; Gürbüz, 2007; Kafoussi, 2004;

Koparan ve Kaleli-Yılmaz, 2015; Lawrence, 1999; Munisamy ve Doraisamy, 1998; Shaughnessy, 1992; Truran, 2001; Grosser, Kunzinger, Steinbauer ve Vickers, 2002). Olasılık konusuna ilişkin kavramların hem öğretmenler hem de öğrenciler için zorluk yaşanan konuların başında geldiği belirtilmektedir (Boyacıoğlu, Erduran ve Alkan, 1996; Bulut, 2001; Bulut, Ekici ve İnan-İşeri, 1999; Gürbüz, 2007; Koparan ve Kaleli-Yılmaz, 2015; Memnun, 2008). Bu durum günlük yaşamda karşılaşılan ve olasılık içeren durumlarda bireylerin aldığı birçok kararda ve yaptıkları tercihlerde gözlenebilmektedir (Bulut, 2001; Dando, Ormerod, Wilcock ve Milne, 2011; Greer, 2001; Hirsch ve O'Donnell, 2001; Munisamy ve Doraisamy, 1998; Way, 2003).

Değişik yaş gruplarındaki öğrencilerin olasılık kavramlarını anlamaları ile ilgili yapılan çalışmalarda (Fischbein ve Schnarch, 1997; Greer, 2001; Konold, Pollatsek, Well, Lohmeier, & Lipson, 1993; Shaughnessy, 1977, 1993; Van Dooren, De Bock, Depaepe, Janssens & Verschaffel, 2003; Way, 2003) öğrencilerin herhangi bir eğitim almaksızın temel olasılık kavramlarıyla ilgili durumlarda informel biçimde bazı bilişsel kestirme yollarını kullandıkları görülmüştür. Bilişsel kestirme yollar, bireylerin problemlere maruz bırakıldıklarında kendi bilişsel sınırlılıkları içerisinde problemlerin çözülebilir duruma getirilebilmesi için kullanılan ve karar vermeyi kolaylaştıran yöntemlerdir (Gowda, 1999). Bu tür yolları kullanmanın altında bireylerin bilişsel sınırlılıkları nedeniyle kararlarında basitleştirilmiş modelleri (Simon, 1972) kullanmaya eğilimli olmaları yatmaktadır. Ancak bilişsel kestirme yolların kullanılmasının sistematik hatalara neden olabileceği (Schwenk, 1984) ve bu doğrultuda bilimsel gerçeklerle örtüşmeyecek şekilde öğrencilerin zihinlerinde kendilerince içselleştirdikleri kavramlarda çeşitli yanlışlar ortaya çıkabilmektedir. Bu yanlışlar literatürde kavram yanlışlığı olarak adlandırılmaktadır (Büyükkasap ve Samancı, 1998). Kavram yanlışlığı olasılık kavramlarının öğrenilmesi ve öğretilmesinde sorunlara neden olmakta ve yeterli düzeyde anlaşılmasını engellemektedir. Bir konunun öğretiminde temel kavramların yeterli düzeyde anlaşılmamasının ileride karşılaşılabilecek yeni kavramların öğrenilmesini zorlaştıracağı varsayımıyla, olasılık kavram yanlışlıklarının temelinde yer alan kavramlarla ilgili yanlışlıkların (Çelik ve Güneş, 2007) ortaya çıkarılması, etkili bir olasılık öğretimi açısından büyük önem taşımaktadır.

Olasılıkta yer alan temel kavramlarının anlaşılmasında ve olasılıkla ilgili kavramlar arasında ilişkilerin kurulmasında güçlükler olması bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada olasılık ile ilgili kavram yanlışlıklarından olasılık konusunun temelinde yer alan *temsil edilebilirliğe* (*representativeness*) odaklanılmıştır. Temsil edilebilirlik, öğretim



sürecinde karşılaşılan durumun uygun bir modelinin sunulmasıyla durumu betimleyen ve öğrencilerin duruma ilişkin fikir geliştirmelerine yardımcı olan önemli bir kavramdır. Bu anlamda temsil edilebilirlik, herhangi bir olay neticesinde muhtemel olarak ortaya çıkabilecek örnek bir durumu ifade eden model olarak açıklanabilir. Kahneman ve Tversky (1972) insanların genellikle çoğu kez bir olayın olma olasılığını o olayın örnek uzayı ya da rastgele meydana gelme sürecini en iyi şekilde temsil eden modele bağlı olarak değerlendirmektedir. Bu değerlendirmeye göre bir olay için örneklem uzay ya da olayların rastgele meydana gelme süreci en iyi şekilde yansıtılmalıdır. Örneğin; çoğu insan altı diziden oluşan bir yazı tura atma olayında TTTTTT dizisinin TYYTYT dizisinden daha az meydana geldiğini düşünmektedir (Baki, 2008). Bu düşüncenin temelinde TYYTYT dizisinin TTTTTT dizisine göre örnek uzayı daha iyi yansıtması yer almaktadır. Nitekim yazı veya tura çıkma olasılığının yüzde elli olması çıkacak sonuçların yarısının yazı yarısının tura olması beklentisine neden olmaktadır. Teorik olarak ise 64 farklı sıralamanın her birinin meydana gelme olasılığı birbirine eşittir. Bu açıdan bakıldığında öğrencilerin pek çok olasılık kavramı hakkında farklı anlayışlar geliştirdiği ve olasılık olayları hakkında neden bulmakta zorlandığı görülmektedir (Boyacıoğlu, Erduran ve Alkan, 1996; Bulut, 2001; Bulut, Ekici ve İnan-İşeri, 1999; Fischbein ve Schnarch, 1997; Gürbüz, 2007; Munisamy ve Doraisamy, 1998). Nitekim bu durum her seviyedeki öğrencilerin olasılıkla ilgili temel fikir oluşturmada zorluklar yaşadığını (Çakmak ve Durmuş, 2015; Sezgin-Memnun, 2008; Sezgin-Memnun, Altun ve Yılmaz, 2010) bu zorlukların hataya, hataların da kavram yanılgısına dönüştüğünü göstermektedir. Bu bağlamda olasılık konusuna ilişkin kavramların doğru zamanda doğru biçimde verilmesinin önemi ve öğretim süreci içinde öğrencilerde var olan kavram yanılgılarının araştırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde olasılık konusu, ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarında geniş yer tutmakta ve neredeyse her seviyede anlatılmaktadır. Bu çalışmanın odağını ise ülkemizde olasılık konularının daha kapsamlı olarak ele alındığı ortaöğretim düzeyinde 9, 10 ve 11. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Nitekim olasılık kavramlarının anlaşılmasında ve kavramlar arası ilişkilerin kurulmasındaki güçlüklerin belirlenmesi özellikle üniversite öncesi öğrenciler için büyük önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmadan elde edilen sonuçlar üniversite öncesi olasılık konusunun temelinde yer alan temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanılgılarının tespit edilerek gerekli tedbirlerin alınmasına katkı sağlayacaktır. Bu çalışmada ortaöğretim 9, 10 ve 11. sınıf öğrencilerinin olasılık konusunda *temsil edilebilirlik* ile ilgili sahip oldukları kavram yanılgılarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Olasılık konusunda temsil edilebilirlik ile ilgili öğrencilerin kavram yanlışları ve başarı durumları nasıldır?
- Öğrencilerin temsil edilebilirlik ile ilgili sahip oldukları kavram yanlışları okul türlerinde (nitelikli-niteliksiz) farklılık yaratmakta mıdır?
- Olasılığın temsil edilebilirlik konusunda öğrencilerin kavram yanlışları sınıf düzeyine göre nasıl değişmektedir?

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırmada nicel araştırma yöntemleri içerisinde anlık tarama modeli kullanılmıştır. Anlık tarama modeli belli bir zamanda mevcut durumun var olduğu şekliyle betimlenmesi amacıyla yürütülen araştırmalardır (Büyüköztürk, Çakmak Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008; Karasar, 2002). Bu doğrultuda evrende belirli bir birimin (birey, aile, hastane, okul, gibi) derinlemesine bir şekilde incelenerek o birim hakkında bir yargıya ulaşmak bu tür araştırmalarda ön plana çıkmaktadır (Karasar, 2002). Bu çalışmada araştırmanın birimi olasılık konusunda temsil edilebilirlik olarak seçilmiştir. Bu doğrultuda 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Van ilinde amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen iki lisede öğrencilerin olasılık konusundaki kavram yanlışlarından yalnızca temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanlışları derinlemesine incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Bu çalışmaya 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Van ilinde biri nitelikli biri niteliksiz olmak üzere farklı iki lisenin 9, 10 ve 11. sınıflarında öğrenim görmekte olan toplam 200 öğrenci seçilmiştir. Katılımcılar seçilirken çalışmanın amacına bağlı olarak amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir (Büyüköztürk ve diğ., 2008). Çalışmanın amacı doğrultusunda, katılımcı öğrencilerin olasılıkla ilgili temel kavramları ve temsil edilebilirliği öğrenmiş olmaları dikkate alınmıştır. Ayrıca öğrencilerin gönüllü katılımı sağlanmış olup katılımcı özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya katılan öğrencilerin özellikleri

Okul türü	Nitelikli okul		Niteliksiz okul		Nitelikli okul		Niteliksiz okul		Nitelikli okul		Niteliksiz okul	
	9A	9B	9A	9B	10A	10B	10A	10B	11A	11B	11A	11B
Sınıflar												
Öğrenci sayısı	24	24	17	19	23	24	12	13	11	12	10	11

Okul türüne göre öğrenci sayısı	48	36	47	25	23	21
Sınıf düzeyine göre öğrenci sayısı		84		72		44
Toplam katılımcı						200

Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından, çalışmanın amacına uygun olarak Hirsch ve O'Donnell (2001) tarafından geliştirilen ve güvenilirliği 0.84 olarak hesaplanan *İstatistiksel Muhakemede Temsil Edilebilirlik: Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi (Representativeness in Statistical Reasoning: Identifying and Assessing Misconceptions)* test Türkçeye uyarlanarak kullanılmıştır (Ek 1 bkz.). Türkçeye uyarlanan testin geçerliği ve güvenilirliği için uzman görüşü alınmış ve 10. sınıflardan seçilen 10 öğrencileri ile pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda soruların anlaşılır ve uygulanabilir olduğu tespit edilmiştir. Test 2'si açık uçlu, 14'ü çoktan seçmeli toplam 16 sorudan oluşmaktadır. Yazılı cevap gerektiren ilk iki soru temsil edilebilirlik içeriğinde öğrencilerin sonlu eşit olasılıklı uzaylardaki basit olayların olasılığını hesap edip edemeyeceklerini (Hirsch ve O'Donnell, 2001) belirlemeye yöneliktir. Diğer 14 soru ise olasılık konusunun temsil edilebilirliğiyle ilgili olup, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğrencilerden sorunun cevabını, verilen 5 seçenek içinden seçmeleri istenmiştir. Bu soruya verilen cevap seçenekleri arasında kavram yanılgılarını içeren seçenekler bulunmaktadır. İkinci bölümünde ise öğrencilerden tercih ettikleri seçeneği niçin tercih ettiklerini en iyi açıklayan cevap seçeneğini seçmeleri istenmiştir. Bu doğrultuda 14 sorunun birinci ve ikinci bölümlerine verilen cevaplar ve ilk iki soruya verilen yazılı cevapların analizi sonucu temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanılgıları tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde Excel hesaplamaları, tablolar ve grafikler kullanılarak parametrik olmayan (nonparametrik) sına yöntemlerinden frekans ve yüzde hesaplamalarından faydalanılmıştır. Çünkü bu çalışmada doğası gereği kategorik hale getirilmesi gereken bazı değişkenler parametrik olmayan sınamalarla değerlendirilmiştir (Çepni, 2012). Öğrencilerin ilk iki soruya verdikleri cevaplar; anlama, kısmen anlama, anlamama ve cevapsız olmak üzere dört grupta incelenirken, sonraki 14 soru ise doğru, kavram yanılgısı, yanlış, boş ve eksik cevap olmak üzere beş grupta incelenmiştir. Yazılı cevap gerektiren ilk iki sorudan elde edilen veriler Tablo 2'deki gibi analiz edilmiştir.

Tablo 2. Testin yazılı cevap gerektiren ilk iki sorunun analizinde izlenen yol

Sorular	3 Doğru Cevap	2 Doğru Cevap	1 Doğru Cevap	0 Doğru Cevap	Boş
1.-2. sorular	Anlama	Kısmen anlama	Kısmen anlama	Anlamama	Cevapsız

Testin geri kalan çoktan seçmeli 14 sorusunun analizinde izlenen yol ise Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Testin çoktan seçmeli bölümündeki soruların analizinde izlenen yol

Sorular	I. Bölüm Sonucu	II. Bölüm Sonucu	Değerlendirme
3. – 16. Sorular	Doğru	Doğru	Doğru
	Doğru	Yanlış	Yanlış
	Yanlış	Doğru	Yanlış
	Yanlış	Yanlış	Yanlış
	Yanlış	Yanlış	Kavram yanlışlığı*
	Doğru	Boş	Eksik cevap
	Boş	Doğru	Eksik cevap
	Yanlış	Boş	Yanlış
	Boş	Yanlış	Yanlış

*Yanlış - Yanlış cevaplar içerisinde, eğer öğrenci birinci bölümde yaptığı yanlış ikinci bölümde destekleyen cevabı işaretlerse kavram yanlışlığı olarak kabul edilir.

Testin çoktan seçmeli bölümünde yer alan ve kavram yanlışlığı olarak değerlendirilen cevaplar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Kavram yanlışlığı olarak değerlendirilen cevaplar

	I.Bölüm Cevabı	II. Bölüm Cevabı
3. Soru	a	f, g
	c	f, i
	d	f
	e	j
4. Soru	a	f, g, i
	b	j
	d	g, i
	e	j
5. Soru	a	f
	b	g
	c	f
	d	i
6. Soru	a	h, i
	b	f, i
	c	f, i
	d	f
7. Soru	a	h, i
	b	g, h
	c	h, i
	d	i
8. Soru	a	h, i
	b	h, i
	c	f, i

	d	h
9. Soru	a	f, g
	b	h
	c	g, h
	d	h
10. Soru	a	g, h
	b	g
	c	h, i
	d	g
11. Soru	a	i
	b	f, i
	c	f, h
	d	f, h
12. Soru	a	i
	b	f, g
	c	j
	d	f, g
13. Soru	a	j
	b	i
	c	f, g
	d	g
14. Soru	a	f, g
	b	g
	c	g, i
	d	f, g, j
15. Soru	a	g, h, i
	b	g, h, i
	c	g, h, i
	d	j
16. Soru	a	f, g, h
	b	f, g, h
	c	f, g, h
	d	j

Öğrencilerin geleneksel metotlarda öğrenme düzeylerinin %20 oranında olduğu ve eğitim teorilerinin çıktılarında yararlanıldığında bu oranın %75 ve üzerine çıkarılabileceği belirtilmektedir (Demirel, 2004). Bu anlamda okullarda herhangi bir kavramın öğrenildiği algısı o kavram ile ilgili öğrencilerin en az dörtte üçünün istedik davranışları sergilemesiyle açıklanabilir. Bu yüzden bu çalışmada Tablo 3 ve Tablo 4'te yer verilen analiz sürecine ilave olarak testin çoktan seçmeli bölümünde yer alan soruların en az %75'ini (yaklaşık 11 tanesini) doğru cevaplayan öğrenciler başarılı kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde 9, 10 ve 11. sınıf öğrencilerinin olasılık konusunun temsil edilebilirlik ile ilgili kavram yanılgılarının incelenmesine ilişkin uygulanan testten elde edilen bulgular, bu çalışmanın problemleri doğrultusunda testin yazılı cevap gerektiren kısmından elde edilen bulgular, öğrencilerin temsil edilebilirlik ile ilgili kavram yanılgıları ve başarı durumlarına

ilişkin bulgular, temsil edilebilirlik ile ilgili kavram yanılgılarının sınıf düzeyine ilişkin bulguları ve temsil edilebilirlik ile ilgili kavram yanılgılarının okul türüne ilişkin bulguları şeklinde dört ana başlık altında incelenmiştir.

Testin Yazılı Cevap Gerektiren Kısımından Elde Edilen Bulgular

Testin yazılı cevap gerektiren ilk iki sorusu incelendiğinde öğrencilerin büyük bir kısmının temel olasılık bilgisine ait anlamalarının yüksek olduğu görülmüştür. Aşağıda bu sorulara ilişkin öğrencilerden elde edilen verilere ait frekans ve yüzde tablosuna yer verilmiştir.

Tablo 5. Testin yazılı cevap gerektiren sorularına ilişkin öğrenci cevaplarına ait frekans ve yüzde değerleri

	Anlama		Kısmen Anlama		Anlamama		Cevapsız	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1.Soru	142	%71	54	%27	4	%2	0	%0
2.Soru	130	%65	54	%27	15	%7,5	1	%0,5

Tablo 5'e göre yazılı cevap gerektiren sorulardan birinci soruyu öğrencilerin %71'inin, ikinci soruyu ise %65'inin anladığı belirlenmiştir. Diğer taraftan bu soruları öğrencilerin dörtte bir oranından daha fazlasının kısmen anladığı görülmüştür. Öğrencilerin anlama ve kısmen anlama yüzdeleri öğrencilerdeki temel olasılık bilgisinin kabul edilebilir düzeyde öğrenilmiş olduğunu göstermektedir (Bkz. Yöntem kısmında verilerin analizi alt başlığı). Tablo 5'te görüldüğü gibi öğrencilerin %2'sinin birinci soruyu, %7,5'inin ise ikinci soruyu anlayamadığı belirlenmiştir. Ayrıca birinci soruyu cevapsız bırakan öğrencinin olmadığı görülürken ikinci soruyu bir öğrencinin cevapsız bıraktığı görülmüştür. Bu farkın nedeni birinci soruda madeni para için belirlenecek olan evrensel kümenin, ikinci soruda zar sorusu için belirlenecek olan evrensel kümeye oranla daha kolay olması gösterilebilir.

Hilesiz bir madeni paranın atışında yazı gelme olasılığına ilişkin soruların sorulduğu birinci soruda, problemi anlayamayan ve kavram yanılgısına sahip olan bazı öğrencilerin olayların birbiriyle bağımlı olduğunu düşünerek, madeni paranın atış sayısını paranın iki farklı yüzü olması ile ilişkilendirip yazı gelme olasılığının karesini alarak cevap verdikleri görülmüştür. Bu ve benzeri yanılgılarda öğrencilerin bağımlı olay ile bağımsız olay arasındaki farkı görememelerinin etkili olduğu düşünülebilir.

Öğrencilerin Temsil Etme ile İlgili Kavram Yanılgıları ve Başarı Durumlarına İlişkin Bulgular

Testin çoktan seçmeli bölümünde yer alan 14 sorunun %75'ini (yani en az 11 tanesini) doğru cevaplayan öğrenciler başarılı kabul edilmiştir. Aşağıda testin bu bölümüne ait elde

edilen verilere ilişkin yapılan doğru soru sayısı, doğru yapan öğrenci sayısı ve yüzde tablosuna yer verilmiştir.

Tablo 6. Çoktan seçmeli sorulara ilişkin doğru sayısı, öğrenci frekansı ve frekansların yüzde değerleri

	Frekans	Yüzde	Toplam Yüzde
0	7	3,5	3,5
1	7	3,5	7,0
2	7	3,5	10,5
3	8	4,0	14,5
4	2	1,0	15,5
5	4	2,0	17,5
6	5	2,5	20,0
7	5	2,5	22,5
8	8	4,0	26,5
9	5	2,5	29,0
10	22	11,0	40,0
11	25	12,5	52,5
12	32	16,0	68,5
13	23	11,5	80,0
14	40	20,0	100,0
Toplam	200	100,0	

Tablo 6 incelendiğinde, öğrencilerden %3.5'inin çoktan seçmeli sorulardan hiçbirine doğru cevap veremediği, %20'sinin ise bu bölüme ait soruların hepsine doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu bulgu katılımcı sayısı dikkate alındığında soruların tümüne doğru cevap veren öğrenci sayısının oransal olarak az olduğunu göstermektedir. Tabloya göre bu bölümde yer alan soruların en az 11 tanesini doğru yanıtlayan öğrenci sayısı incelendiğinde öğrencilerin %60'ının başarılı olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin %40 gibi azımsanmayacak bir oranın olasılık konusunda temsil etme ile ilgili zorlandığı söylenebilir.

Öğrencilerin testteki sorulara verdikleri cevaplardan elde edilen veriler doğrultusunda testte yapılan kavram yanlışlığı sayısı, kavram yanlışlığı yapan öğrenci sayısı ve yüzdelere ilişkin bilgilere Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7. Testte yapılan kavram yanlışlığı sayısı, öğrenci frekansı ve yüzdesi

	Frekans	Yüzde	Toplam Yüzde
0,00	117	58,5	58,5
1,00	22	11,0	69,5
2,00	29	14,5	84,0
3,00	7	3,5	87,5
4,00	6	3,0	90,5
5,00	10	5,0	95,5
6,00	3	1,5	97,0
7,00	3	1,5	98,5

8,00	1	0,5	99,0
9,00	1	0,5	99,5
10,00	1	0,5	100,0
Toplam	200	100,0	

Tablo 7 incelendiğinde öğrencilerin %41.5'inin kavram yanlışlığına sahip olduğu görülürken, %58.5'inin ise hiçbir soruda kavram yanlışlığı yapmadığı görülmektedir. Bu bulgu çalışmaya katılan öğrencilerin yarısına yakınında temsil etme ile ilgili kavram yanlışlığı olduğunu göstermektedir. Bu oranın yüksek olmasında olasılık teorisi ilkeleri yerine bilişsel kestirme yollarını kullanarak karar veren öğrencilerin, bir olayın olma olasılığını o olayın rastgele meydana gelme sürecini en iyi şekilde yansıtmayla ilişkilendirmesinin etkili olduğu söylenebilir.

Örneğin testin 4. sorusunda hilesiz bir zar atıldığında üç geliyorsa bu zar ikinci kez atıldığında zarın üç gelme olasılığı sorulmuştur. Öğrencilerden bazılarının bu soruya verdiği cevap; *“ilk atışta üç geldiğine göre ikinci atışta da üç gelme olasılığı fazladır”* şeklindedir. Benzer şekilde testin 5. sorusunda bir çantada 3 elma, 3 armut ve 3 portakalın olduğu; her seferde bir tane olmak üzere rastgele 4 adet meyve çekildiği; her çekim sonucunda çekilen meyvenin çantaya geri atıldığı ve eğer çekilen ilk üç meyve elma ise dördüncü çekilen meyvenin hangisi gelme ihtimalinin yüksek olacağı sorulmuştur. Bu soruya ise bazı öğrencilerin *“ilk üç çekimde elma gelmesinden ötürü elma daha şanslı gibi gözüküyor dolayısıyla elma gelme olasılığı daha yüksektir”* şeklinde cevap verdiği görülmüştür. Bu ve karşılaşılan benzeri örnekler yukarıda belirtilen durumu özetler niteliktedir.

Öğrencilerin temsil etme ile ilgili kavram yanlışlıklarının sınıf düzeyine ilişkin bulguları:

Temsil etmeye ilişkin testin çoktan seçmeli bölümünde yer alan sorulara verilen doğru cevap sayısı ve yapılan kavram yanlışlığı sınıf düzeyine (9., 10. 11. sınıflar) göre incelendiğinde Tablo 8'deki verilere ulaşılmıştır. Tabloda yer alan D ilgili soruya doğru cevap veren öğrenci sayısını, KY ise ilgili soruda kavram yanlışlığı yapan öğrenci sayısını göstermektedir.

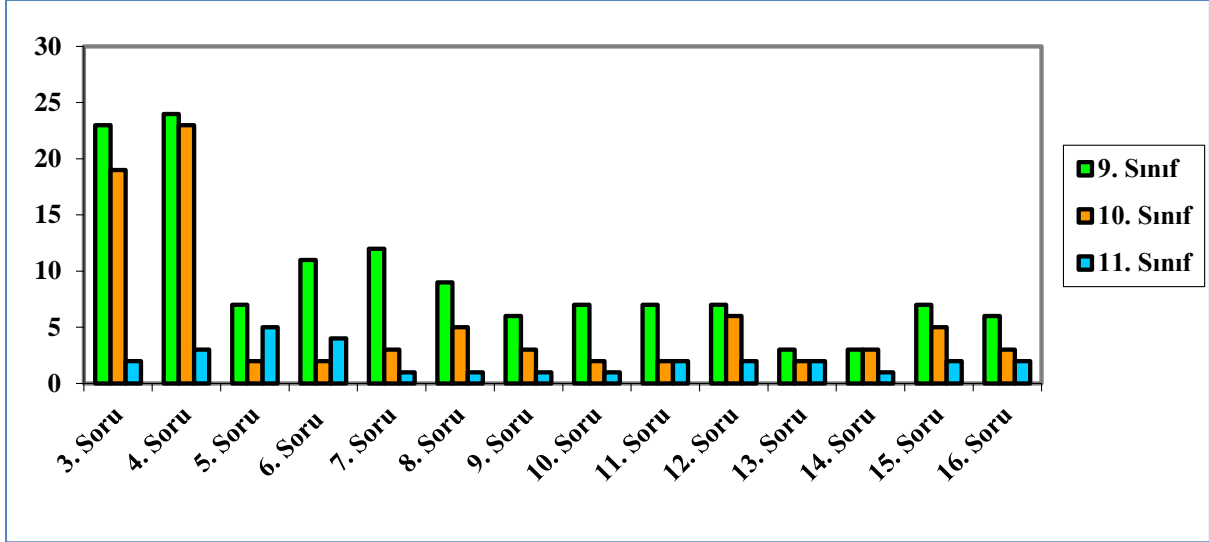
Tablo 8. Sınıf düzeyine göre temsil etme ile ilgili kavram yanlışlığı yapan öğrenci sayısı

		9. Sınıf Öğrencileri	10. Sınıf Öğrencileri	11. Sınıf Öğrencileri
3. Soru	D	52	43	39
	KY	23	19	2
4. Soru	D	49	42	34
	KY	24	23	3
5. Soru	D	54	56	27

	KY			
		7	2	5
6. Soru	D	47	48	29
	KY	11	2	4
7. Soru	D	29	38	31
	KY	12	3	1
8. Soru	D	36	28	34
	KY	9	5	1
9. Soru	D	59	61	36
	KY	6	3	1
10. Soru	D	54	56	37
	KY	7	2	1
11. Soru	D	55	59	37
	KY	7	2	2
12. Soru	D	56	59	35
	KY	7	6	2
13. Soru	D	59	62	37
	KY	3	2	2
14. Soru	D	57	61	38
	KY	3	3	1
15. Soru	D	55	61	38
	KY	7	5	2
16. Soru	D	61	62	38
	KY	6	3	2

Sınıf düzeyine göre sorulara doğru cevap veren ve kavram yanılgısı yapan öğrenci sayılarının yer aldığı Tablo 8 incelendiğinde genel olarak doğru sayısının kavram yanılgısına oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum öğrencilerin temsil etmeye ilişkin temel bilgilerinin varlığını göstermektedir. Ancak sorulara verilen cevaplar katılımcıların tümü içinde değerlendirildiğinde kavram yanılgısı sayısının da azımsanmayacak kadar fazla olduğu görülmektedir. Sorular ayrı ayrı incelendiğinde 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin üçüncü ve dördüncü sorularda, 11. sınıfların ise beşinci ve altıncı sorularda daha fazla yanılgıya düştükleri görülmüştür. Üçüncü ve dördüncü sorular temel sorular olmakla beraber bu sorularda kavram yanılgısı yapan öğrencilerin genel olarak çoğu soruda yanılgıya düştüğü görülmüştür. Bu bulgu öğrencilerin bağımsız olayları bağımlı olay olarak değerlendirmelerinin bir sonucu olarak düşünülebilir. Ayrıca en az yanılgıya düşen 11. sınıftaki öğrencilerin beşinci ve altıncı sorulardaki yanılgı sayısının 10. sınıftaki öğrencilere oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Bu sorulardaki cevaplar incelendiğinde 11. sınıf öğrencilerinin muhakemelerinde olasılık teorisi ilkeleri yerine bilişsel kestirme yollarını kullanarak cevap vermelerinin bu bulguda etkili

olduğu söylenebilir. Kavram yanlışlığı yapan öğrencilerin sınıf düzeyine ilişkin elde edilen sayısal verilerinin daha açık ve anlaşılır olmasını sağlamak amacıyla aşağıdaki Grafik 1 oluşturulmuştur.



Grafik 1. Temsil etme ile ilgili kavram yanlışlığı yapan öğrenci sayısının sınıf düzeyine göre dağılımı

Grafik 1 ve Tablo 8'deki veriler birlikte incelendiğinde genel olarak öğrencilerin sınıf seviyesi arttıkça doğru cevap sayısının arttığı ve kavram yanlışlığı sayısının azaldığı görülmektedir. Öğrencilerin formel anlamda olasılık kavramları ile 8. sınıfta (basit olayların olma olasılığı) karşılaştıkları göz önünde bulundurulduğunda, sınıf seviyesi arttıkça bu kavram yanlışlığının giderilmesinde aldıkları eğitimin etkili olduğu düşünülebilir.

Öğrencilerin temsil etme ile ilgili kavram yanlışlarının okul türüne ilişkin bulguları:

Temsil etmeye ilişkin testin çoktan seçmeli bölümünde yer alan sorulara verilen doğru cevap sayısı ve yapılan kavram yanlışlığı okul türüne (nitelikli okul türü - niteliksiz okul türü) göre incelendiğinde Tablo 9'daki verilere ulaşılmıştır. Tabloda yer alan D ilgili soruya doğru cevap veren öğrenci sayısını, KY (%) ise ilgili soruda kavram yanlışlığı yapan öğrenci sayısını ve yüzdesini göstermektedir.

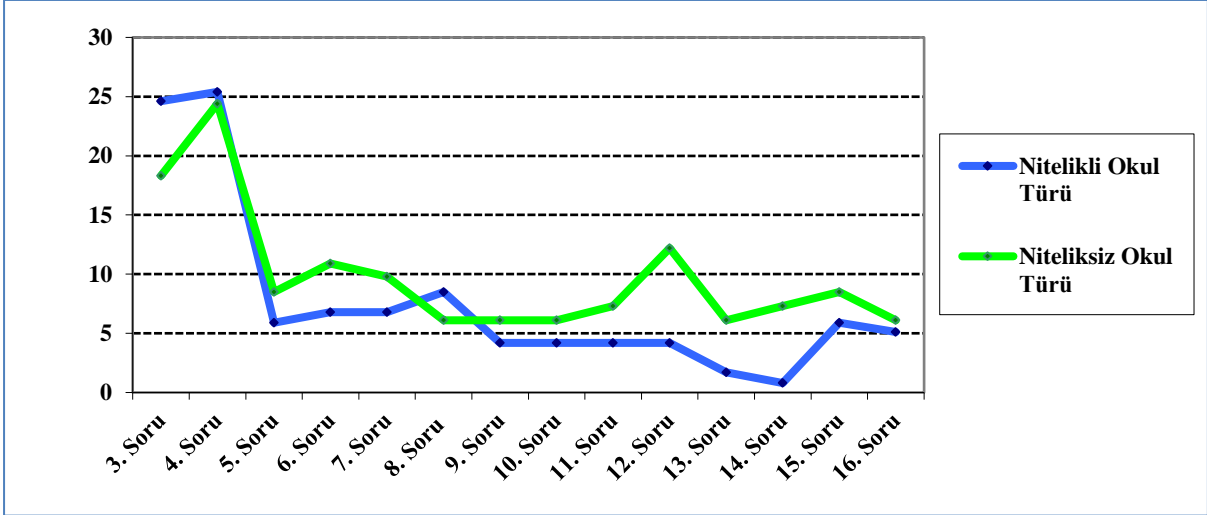
Tablo 9. Okul türüne göre temsil etme ile ilgili kavram yanlışlığı yapan öğrenci oranları

	Nitelikli Okul Türü		Niteliksiz Okul Türü
	D	KY (%)	
3. Soru	80	29 (%24.6)	57
			15 (%18.3)
4. Soru	78	30 (%25.4)	50
			20 (%24.4)
5. Soru	88	7 (%5.9)	52
			7 (%8.5)

6. Soru	D	76	48
	KY (%)	8 (%6.8)	9 (%10.9)
7. Soru	D	59	40
	KY (%)	8 (%6.8)	8 (%9.8)
8. Soru	D	53	48
	KY (%)	10 (%8.5)	5 (%6.1)
9. Soru	D	94	65
	KY (%)	5 (%4.2)	5 (%6.1)
10. Soru	D	86	64
	KY (%)	5 (%4.2)	5 (%6.1)
11. Soru	D	92	62
	KY (%)	5 (%4.2)	6 (%7.3)
12. Soru	D	94	59
	KY (%)	5 (%4.2)	10 (%12.2)
13. Soru	D	92	69
	KY (%)	2 (%1.7)	5 (%6.1)
14. Soru	D	94	65
	KY (%)	1 (%0.8)	6 (%7.3)
15. Soru	D	92	65
	KY	7 (%5.9)	7 (%8.5)
16. Soru	D	95	69
	KY	6 (%5.1)	5 (%6.1)

Nitelikli-niteliksiz okul türüne göre sorulara doğru cevap veren ve kavram yanılgısı yapan öğrenci sayılarının ve oranlarının yer aldığı Tablo 9 incelendiğinde nitelikli okul türündeki öğrencilerin olasılıkta temsil etmeye ilişkin kavram yanılgısı yüzdelerinin niteliksiz okul türündeki öğrencilere oranla çok az da olsa genellikle daha düşük oranlarda ortaya çıktığı görülmektedir. Bununla birlikte okul türleri arasındaki bu farkın çoğunlukla yakın çıktığı ve büyük bir farklılık gözlenmediği belirtilebilir. Ayrıca her iki okul türündeki öğrencilerin doğru cevap sayısının yüksek çıktığı ve kavram yanılgısı oranlarının çoğunlukla düşük düzeylerde seyrettiği görülmektedir. Bu durum her iki okul türündeki öğrencilerin de temsil etmeye ilişkin belli düzeyde bilgi sahibi olduğunu göstermekle birlikte nitelikli okul türündeki öğrencilerin temsil etmeye ilişkin daha iyi anlamaya sahip olduğunu göstermektedir. Sorular ayrı ayrı incelendiğinde üçüncü, dördüncü ve sekizinci sorulara verilen cevaplarda nitelikli okul türündeki öğrencilerin niteliksiz okul türündeki öğrencilere oranla daha fazla kavram yanılgısı yaptığı görülmüştür. Bu sorulardan sekizinci soruya ilişkin nitelikli okul türünde yer alan bazı öğrenci cevaplarının “*hilesiz bir zar beş kez atıldığında sayıların ardışık gelmesi olasılığının karışık gelmesi olasılığına göre daha düşük olmalı yani peş peşe üç kez iki gelemez gibi*” şeklinde olduğu görülmüştür. Bu ve benzeri cevaplar nitelikli okul türündeki bazı öğrencilerin sorularda bağımlı olay ile bağımsız olay arasındaki farka dikkat etmeden zihinlerindeki bilişsel

kestirme yollarına odaklanmalarının bir sonucu olarak düşünülebilir. Kavram yanılgısı yapan öğrencilerin nitelikli-niteliksiz okul türüne göre elde edilen oransal verilerinin daha açık ve anlaşılır olmasını sağlamak amacıyla aşağıdaki Grafik 2 oluşturulmuştur.



Grafik 2. Temsil etme ile ilgili kavram yanılgısı yapan öğrenci yüzdelerinin okul türüne (nitelikli-niteliksiz) göre dağılımı

Grafik 2 ve Tablo 9'daki veriler birlikte incelendiğinde genel olarak nitelikli okul türünde yer alan öğrencilerin temsil etmeye ilişkin kavram yanılgısı yüzdesinin niteliksiz okul türüne göre daha az olduğu belirtilebilir. Böyle bir sonucun ortaya çıkmasında farklı okul türlerinde öğrenim gören öğrencilerin liselere giriş sınavı sonrasında belirlenen puanlara göre öğrenci kabul etmesinin bir sonucu olarak farklı okullardaki öğrenci nitelikleri ve öğrencilerin kavramsal anlamalarına ilişkin bilişsel düzeylerinin farklı olmasının etkili olduğu düşünülebilir.

Sonuç ve Tartışma

Ortaöğretim öğrencilerinin olasılık konusunda temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanılgılarının incelendiği bu çalışmada, ortaöğretim 9, 10 ve 11. sınıf öğrencilerinin yaklaşık yarısının (%41.5'inin) olasılık konusunun temelinde yer alan temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanılgısına sahip olduğu tespit edilmiştir. Olasılık konusu ve temel kavramları hakkında öğrencilerin çoğu farklı anlayışlar geliştirmekte ve olasılık içeren olaylar hakkında öğrenciler neden bulmakta zorlanmaktadırlar (Munisamy ve Doraisamy, 1998). Bu durum öğrencilerin olasılık içeren bir olay ile karşılaştıklarında olasılık teorileri yerine ilgili durumu basitleştirme yollarından biri olarak belirtilen bilişsel kestirme yollarını bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde kullanmaları sonucunu doğurmuştur. Bu çalışmada olasılığın temsil edilebilirlikle ilgili kavram



yanılığa sahip öğrenci oranının %41.5 olarak ortaya çıkması, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun olasılık konusunda temsil edilebilirliği anlamlı öğrenemediği ve bu kavrama ilişkin kavramsal bilgilerinin yeterli olmadığını göstermektedir. Benzer olarak alan yazında öğrencilerin olasılık konusunda birçok temel kavramı anlamakta zorluk yaşadıkları ve bunlarla ilgili kavram yanılığısına sahip oldukları vurgulanmıştır (Çelik ve Güneş, 2007; Dereli, 2009; Fischbein, Nello ve Marino 1991; Jun ve Pereira-Mendoza, 2002; Way, 2003). Öğrencilerin yeni bilgiler edinirken, bunları önceki bilgilerinin üzerine inşa edecekleri (Yağbasan ve Gülçiçek, 2003) göz önünde bulundurulduğunda olasılığın temel kavramlarında yaşanacak yanılığın ileride konu ile ilişkili diğer matematik konularının anlaşılmasında daha ciddi yanılığlara neden olabileceği söylenebilir. Bunun bir örneğini Dereli (2009) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin olasılık hesaplamalarında kesir kullanımında hataya düşmelerinin, olasılık öğretiminde yeterli ön bilgiye sahip olmamalarının sonucu olduğunu şeklinde belirtmiştir. Öğrenci cevapları incelendiğinde öğrencilerin genel olarak muhakemelerinde olasılık teorisi ilkeleri yerine bilişsel kestirme yollarını kullanarak karar verdikleri saptanmıştır. Yani öğrenciler, bir olayın olma olasılığını çoğu kez o olayın örneklem uzayı ya da rastgele meydana gelme sürecini en iyi şekilde yansıtmasına dayandıracak cevaplar verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin; iki kırmızı, iki beyaz, iki mavi olmak üzere toplam altı topun olduğu bir kutudan her seferinde bir tane olmak üzere rastgele dört top çekilip her çekilen topun geri konulması şartıyla, çekilen ilk üç topun kırmızı olma olayında dördüncü topun gelme olasılığının sorulduğu soruya “*kırmızı top fazla çekildiğinden dördüncü top kırmızı olmayacaktır*” şeklinde verdikleri cevaplar bu sonucu örnekler niteliktedir. Benzer şekilde Lekesiz (2011) paranın yazı veya tura gelme durumunu ile ilgili öğrencileri yaklaşımlarını incelediği çalışmada, öğrencilerin teorik olarak paranın % 50 olasılıkla yazı veya tura geleceğini bilmelerine rağmen rastgele meydana gelme sürecini en iyi yansıtan önceki deneyimlerine göre karar verdikleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Green (1983) çalışmada teorik bilgilere odaklandığında öğrencilerin olasılık öğretiminde kullanılan teorik becerileri öğrendiklerini fakat kavramsal anlayışlarını geliştirmek için daha fazlasına ihtiyaç duyduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç çalışmamızın yazılı cevap gerektiren kısmına verilen cevaplarda öğrencilerin anlama oranlarının (1. soruda %71.5, 2. soruda %65) iyiye yakın olmasına rağmen kavram yanılığısı oranının %41.5 gibi yüksek olmasını destekler niteliktedir. Nitekim bu durum genelde anlaşılması güç olan kavramların özelde temsil etme ile ilgili öğrencilerin kavramsal anlayışlarını geliştirebilecek öğretim ortamlarının gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.



Öğrencilerin temsil etme ile ilgili kavram yanılgıları sınıf seviyesine göre incelendiğinde sınıf seviyesi arttıkça kavram yanılgısı oranının azaldığı bununla birlikte doğru cevap sayısının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf seviyesi arttıkça temsil etme ile ilişkili konularda gerekli temel bilgiye sahip olan öğrencilerin kavramsal anlamalarının yüksek olmasının bu sonuçta etkili olduğu söylenebilir. Olasılık ile ilgili kavramların öğrenilmesinde bazı kavramlara ilişkin hazırbulunuşluk ve ön öğrenmelerin önemine vurgu yapan Memnun (2008) çalışmasında, sınıf seviyesi arttıkça öğrencilerin aldıkları eğitimin bir sonucu olarak ön bilgilerinin daha etkin kullanmaya başlamalarının bir göstergesi olarak muhakeme yeteneklerini ve kavramsal anlamalarını geliştirebileceklerini belirtilmiştir. Ayrıca yapılan kavram yanılgılarındaki öğrenci cevapları incelendiğinde öğrencilerin bağımlı olay ile bağımsız olay arasındaki farkı göremedikleri, buna bağlı olarak evrensel kümenin eleman sayısını bulmakta zorlandıkları görülmüştür. Bu sonuç öğrencilerin ön öğrenmelerinin önemini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde alan yazında birçok çalışmada olasılık konusunun öğrenilebilmesi için, öğrencilerin permütasyon, kombinasyon, örnek uzay, ondalık kesir, yüzde hesabı, kesir karşılaştırılması gibi birçok konuda iyi derecede bilgi sahibi olmasının gerekliliğine vurgu yapılmaktadır (Carpenter, Corbitt, Kepner, Lindquist, & Reys, 1981; Jones ve Tarr, 2007).

Temsil edilebilirlikle ilgili kavram yanılgıları nitelikli-niteliksiz okul türüne göre incelendiğinde büyük bir fark gözlenmemekle birlikte niteliksiz okul türündeki öğrencilerin nitelikli okul türündeki öğrencilere oranla az da olsa daha fazla kavram yanılgısı yapmış olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okullara yerleştirilen öğrencilerin liseye giriş sınavı sonucunda okullara yerleştirilmelerinin bir sonucu olarak, nitelikli okul türünde yer alan öğrenci potansiyeli ve kavramsal anlamasının, niteliksiz okul türünde yer alan öğrenci potansiyeli ve kavramsal anlamasına oranla daha yüksek olmasının bu sonuçta etkili olduğu söylenebilir. Benzer şekilde, Berberoğlu ve Kalender (2005) öğrenci başarısını okul türlerine göre incelediği çalışmasında, okul türleri arasında öğrenme çıktıları arasında çok büyük farkların olduğu, sınavlarla seçilen öğrencilerden oluşan okul türlerindeki başarı düzeyinin diğer okul türlerine oranla çok daha yüksek olduğu ve bu farkların tüm OECD (The Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkeleri içerisinde en çok Türkiye’de gözlendiği (Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED), 2004; OECD, 2004) sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğrencilerin matematik başarı durumları ve akademik başarıları arasındaki ilişki okul türü açısından incelendiğinde belirgin farklılıklar elde edildiği ifade edilmiştir (Savaş, Taş ve Duru, 2010; Engin-Demir, 2009). Bu sonuçlar ve çalışmanın sonucu paralelinde nitelikleri yüksek olan okul türlerindeki öğrencilerin genel olarak matematik başarılarının ve kavramsal



anlamalarının; özelde ise olasılığın temel kavramlarını anlamalarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Matematik öğretiminde anlamayı ve buna paralel olarak başarıyı arttırabilmek için olasılık gibi soyut konuların öğretiminde öğrencilerin günlük yaşamlarında kullandıkları örneklerin ve somut materyallerin tercih edilmesinin temsil edilebilirlik ile ilgili zorlukları azaltabileceği öngörülmektedir.

Öneriler

Olasılığın temelini oluşturan bilgilerin öğrenciler tarafından yeterli düzeyde öğrenilmesi önemlidir. Bu çalışmadan elde edilen veriler öğrencilerin olasılığın temsil etme ile ilgili kavramlarını yeterli düzeyde anlamlandıramadığını göstermektedir. Bu bağlamda soyut olan bu konunun öğretiminde somut materyal kullanımı, günlük hayattan örneklendirme ve modellemelerin önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca öğrencilerin yanılgıya düştükleri kavramları fark etmelerini ve düzeltmelerini sağlayacak etkinliklerin doğru bilgiye ulaşmada etkili olacağı düşünülmektedir. Hazırlanacak etkinliklerde rastgele bir olay için olasılıkları önceden bilinen nesnelerin (madeni para, zar vb.) kullanılmasının; simülasyonlar, deneyler, gözlemler yapılarak elde edilen sonuçların yorumlanmasının, bilgisayarda simülasyon yazılımları (Probability Explorer, TinkerPlots, vb.) kullanılmasının bu yanılgıların giderilmesinde etkili olduğu belirtilebilir.

Bu doğrultuda şimdiye kadar yapılmış olan çalışmalarda ortaya çıkarılan öğrenme güçlükleri, kavram yanılgıları ve bunların giderilmesi konusunda öğretmen adaylarının lisans eğitimleri sırasında; görev yapan öğretmenlerin ise konuyla ilgili hizmet içi eğitim kursları ile bilgilendirilmesi önerilmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu (Yeri)

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi/Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Olasılık kavramlarının anlaşılmasında ve olasılık kavramları arasında ilişkilerin kurulmasında güçlüklerin olması, özellikle öğrencilerin pek çoğunun bu kavramlar hakkında farklı anlayışlar geliştirmesi olasılık kavramlarının öğrenilmesi ve öğretilmesinde sorunlara neden olmaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerin olasılık konusunun temelindeki konulara ilişkin var olan yanlış anlamalarının incelenmesi, yorumlanması ve çözüm önerileri geliştirilmesi bu çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca bu çalışma Van ilinden biri nitelikli, biri niteliksiz iki okuldan seçilen ortaöğretim 9., 10, 11. sınıf öğrencilerindeki olasılık konularının



temelinde yer alan temsil edilebilirlikle ilgili kavramsal hataların incelenmesi ve yorumlanması bakımından özgündür.

Kaynaklar

- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.
- Batanero, C., Serrano, L., & Garfield, J. B. (1996). Heuristics and biases in secondary school students' reasoning about probability. In L. Puig & A. Gutiérrez (Eds.), *Proceedings of the 20th conference of the international group for the psychology of mathematics education* (vol. 2, pp. 51–58). Valencia: University of Valencia.
- Berberoğlu, G., & Kalender, İ. (2005). Öğrenci başarısının yıllara, okul türlerine, bölgelere göre incelenmesi: ÖSS ve PISA analizi. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 4(7), 21-35.
- Borovcnik, M., & Peard, R. (1996). Probability. In A.J. Bishop (Ed.), *International handbook of mathematics education* (pp.239-287). The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Boyacıoğlu, H., Erduran, A. ve Alkan, H. (1996, Eylül). Permütasyon, kombinasyon ve olasılık öğretiminde rastlanan güçlüklerin giderilmesi. *II. Ulusal Eğitim Sempozyumu*'nda sunulmuş bildiri. Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul.
- Bulut, S. (1994). *The effects of different teaching methods and gender on probability achievement and attitudes toward probability*. Doktora Tezi, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Bulut, S. (2001). Investigation of performances of prospective mathematics teachers on probability. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 33-39.
- Bulut, S., Ekici, C., & İnan-İşeri, A. (1999). Bazı olasılık kavramlarının öğretimi için çalışma yapraklarının geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 129-136.
- Büyükkasap, E., & Samancı, O. (1998). İlköğretim öğrencilerinin ışık hakkındaki yanlış kavramları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 4(5), 109-120.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak Kılıç, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Carpenter, T. P., Corbitt, M. K., Kepner, H. S., Lindquist, M. M., & Reys, R. E. (1981). What are the chances of your students knowing probability?. *The Mathematics Teacher*, 74(5), 342-344.



- Çakmak, Z. T., & Durmuş, S. (2015). İlköğretim 6-8. sınıf öğrencilerinin istatistik ve olasılık öğrenme alanında zorlandıkları kavram ve konuların belirlenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 27-58
- Çelik, D., & Güneş, G. (2007). 7, 8 ve 9. sınıf öğrencilerinin olasılık ile ilgili anlama ve kavram yanlışlarının incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 173, 361-375.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (6. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Dando, C. J., Ormerod, T. C., Wilcock, R., & Milne, R. (2011). When help becomes hindrance: Unexpected errors of omission and commission in eyewitness memory resulting from change temporal order at retrieval?. *Cognition*, 121(3), 416-421.
- Demirel, Ö. (2004). *Öğretim ilke ve yöntemleri: Öğretme sanatı*, (17. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dereli, A. (2009). *Sekizinci sınıf öğrencilerinin olasılık konusundaki hataları ve kavram yanlışları*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- EARGED. (2004). *Öğrenci başarısını belirleme programı (PISA-2003), Ulusal ön rapor*. Ankara: MEB-Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Engin-Demir, C. (2009). Factors influencing the academic achievement of the Turkish urban poor. *International Journal of Educational Development*, 29(1), 17-29.
- Fischbein, E., & Schnarch, D. (1997). The evolution with age of probabilistic, intuitively based misconceptions, *Journal of Research in Mathematics Education*, 28(1), 96-105.
- Fischbein, E., Nello, M. S., & Marino, M. S. (1991). Factors affecting probabilistic judgements in children and adolescents. *Educational studies in mathematics*, 22(6), 523-549.
- Franklin, J. (2005). Probability theory: the logic of science. *Mathematical Intelligencer*, 27(2), 83-85.
- Gates, L. W. (1981). Probability experiments in the secondary school. *Teaching Statistics*, 3(2), 34-36.
- Gowda, M. V. R. (1999). Heuristics, biases and the regulation of risk. *Policy Sciences*, 32(1), 59-78.
- Green, D. R. (1983). A survey of probability concepts in 3000 pupils aged 11-16 years. In D. R. Grey, P. Holmes, V. Barnett, & G. M. Constable (Eds.), *Proceedings of the First International Conference on Teaching Statistics* (pp. 766-783), Sheffield, UK: Teaching Statistics Trust.



- Greer, B. (2001). Understanding probabilistic thinking: The legacy of Efraim Fischbein. *Educational Studies in Mathematics*, 45(1-3), 15-33.
- Grosser, M., Kunzinger, M., Steinbauer, R., & Vickers, J. A. (2002). A global theory of algebras of generalized functions. *Advances in Mathematics*, 166(1), 50-72.
- Gürbüz, R. (2007). Olasılık konusunda geliştirilen materyallere dayalı öğretime ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 259-270.
- Hirsch, L. S., & O'Donnell, A. M. (2001). Representativeness in statistical reasoning: identifying and assessing misconceptions. *Journal of Statistics Education*, 9(2), 61-82. doi:10.1080/10691898.2001.11910655
- Jones, D. L., & Tarr, J. E. (2007). An examination of the levels of cognitive demand required by probability tasks in middle grades mathematics textbooks. *Statistics Education Research Journal*, 6(2), 4-27.
- Jun, L., & Pereira-Mendoza, L. (2002, October). Misconceptions in probability. *Paper presented at the Proceedings of the sixth international conference on teaching statistics, Developing a statistically literate society.*
- Kafoussi, S. (2004). Can children kindergarten be successfully involved in probabilistic tasks?. *Statistics Education Research Journal*, 3(1), 29-39.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). On prediction and judgment. *Oregon Institute Bulletin*, 12(4).
- Karaçay, T. (2006, Eylül). Olasılığın matematiksel temelleri ve yeni arayışlar. *Mantık, Matematik ve Felsefe IV. Ulusal Sempozyumu* 'nda sunulmuş bildiri, Kültür Üniversitesi, İzmir.
- Karasar, N. (2002). Bilimsel araştırma yöntemi (11. Bas.). Ankara: Nobel Yayınları.
- Konold, C., Pollatsek, A., Well, A., Lohmeier, J., & Lipson, A. (1993). Inconsistencies in students' reasoning about probability. *Journal for Research in Mathematics Education*, 24, 392-414.
- Koparan, T., & Kaleli-Yılmaz, G. (2015). The effect of simulation-based learning on prospective teachers' inference skills in teaching probability. *Universal Journal of Educational Research* 3(11), 775-786.
- Lawrence, A. (1999). From the giver to the twenty-one balloons: Explorations with probability. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 4(8), 504-509.



- Lekesiz, E. Ç. (2011). *Dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerini olasılık öğreniminde karşılaştıkları zorluklar*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Memnun, D. S. (2008). Olasılık kavramlarının öğrenilmesinde karşılaşılan zorluklar bu kavramların öğrenilememesi nedenleri ve çözüm önerileri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 89-101.
- Munisamy, S., & Doraisamy, L. (1998). Levels of understanding of probability concepts among secondary school pupils. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 29(1), 39-45.
- OECD. (2004). *Problem solving for tomorrow's world- First measures of cross curricular competencies from PISA 2003*. OECD Publications: France.
- Savaş, E., Taş, S., & Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Schwenk, C. R. (1984). Cognitive Simplification Processes in strategic decision-making. *Strategic management journal*, 5(2), 111-128.
- Sezgin-Memnun, D. (2008). Sekizinci sınıfta permütasyon ve olasılık konularının aktif öğrenme ile öğretiminin uygulama düzeyi öğrenci başarısına etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 403-426.
- Sezgin-Memnun, D., Altun, M., & Yılmaz, A. (2010). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin olasılıkla ilgili temel kavramları anlama düzeyleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 11-29.
- Shaughnessy, J. M. (1977). Misconceptions of probability: An experiment with a small-group, activity-based, model building approach to introductory probability at the college level. *Educational Studies in Mathematics*, 8(3), 295-316.
- Shaughnessy, J. M. (1992). *Research in probability and statistics: Reflections and directions*. Handbook of research on mathematics teaching and learning. New York: Macmillan.
- Shaughnessy, J. M. (1993). Probability and statistics. *Mathematics Teacher*, 86(3), 244-248.
- Simon, H. A. (1972). Theories of bounded rationality. *Decision and organization*, 1(1), 161-175.
- Truran, J. M. (2001). *The teaching and learning of probability, with special reference to south Australian schools from 1959-1994*. Doctoral Dissertation, Australia.



- Van Dooren, W., De Bock, D., Depaepe, F., Janssens, D., & Verschaffel, L. (2003). The illusion of linearity: Expanding the evidence towards probabilistic reasoning. *Educational studies in mathematics*, 53(2), 113-138.
- Way, J. (2003). The development of young children's notions of probability. *European Research In Mathematics Education*, 3, 1-8.
- Yağbasan, R., & Gülççek, Ç. (2003). Defining characteristics of misconception in science teaching. *Pamukkale University Faculty of Education Journal*, 1(13), 102-119.

Summary

Problem Statement

The probability that serves to develop mathematical thinking skills is a measure of the certainty of occurrence of an event (Baki, 2008; Franklin, 2005; Gurbuz, 2007; Karacay, 2006). However, it was stated that probability concepts could not be learned effectively and students had difficulty in reasoning about situations containing probabilities (Bulut, 1994; Fischbein and Schnarch, 1997; Gurbuz, 2007; Koparan and Kaleli-Yılmaz, 2015). It is said that students at all levels have difficulties in forming the basic ideas about probability (Cakmak & Durmus, 2015; Sezgin-Memnun, 2008; Sezgin-Memnun, Altun and Yılmaz, 2010) and these difficulties are turned into misconceptions.

Probability, which has a crucial role in students' preferences in daily life, contains objects that are difficult to understand in terms of mathematics education. One of these challenges is the representativeness that reflects an exemplary situation that may arise as a result of an event. Representativeness is an important concept that describes the situation by presenting a suitable model of the situation encountered in the teaching process and helping students to develop ideas about the situation. Kahneman and Tversky (1972) often evaluate people's likelihood of occurrence of an event depending on the model that best represents the sample space or random occurrence of that event. According to this assessment, the sampling process for an event should be best reflected in the random occurrence of space or events. In this context, the importance of presenting the concepts related to the probability subject effectively and the necessity to investigate the misconceptions that exist in students emerge.



Purpose of the Study

The purpose of this investigation is to identify the misconceptions of high school students (9, 10 and 11th grade) about representativeness in probability and to examine the change of these misconceptions regarding school types and class levels.

Method(s)

In this study, the survey model, one of the quantitative research methods, was utilized. The survey is the research carried out to describe the current situation as it exists at a certain time (Karasar, 2002; Büyüköztürk, Çakmak Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). The sample of the study, which was determined by purposeful sampling method, consisted of 200 students studying in 9, 10 and 11 grades in two different high schools in Van (Table 1). As a data collection tool, it was developed by Hirsch and O'Donnell (2001) and its reliability was calculated as 0.84, and Representativeness in Statistical Reasoning: Identifying and Assessing Misconceptions survey whose the Reliability was calculated as 0.84, was applied by adapting to Turkish (Appendix 1). Data were analyzed by using Excel calculations, tables and graphs, and frequency and percentage calculations from nonparametric testing methods (Table 2, Table 3 and Table 4).

Findings and Discussions

The findings of this study were examined under four main headings. When the first two questions of the test requiring a written response were examined, it was seen that the students understood 71% of the first problem and 65% of the second problem (Table 5). This result shows that the majority of students have a high understanding of basic probability knowledge.

When the findings of students' misconceptions about the representation and the findings related to their success are examined, it can be seen that 3.5% of the students cannot answer correctly to any of the multiple-choice questions, and 20% of them answer the questions correctly for all of these departments (Table 6). When the number of students who answered at least 11 of the questions in this section was examined correctly, 60% of the students were found to be successful. In addition, 41.5% of students had misconceptions, and 58.5% of them did not mislead in any questions (Table 7). This finding suggests that there was a misconception about representing half of the students participating in the study.



When the findings of the misconceptions about the representation of the students were investigated, it was seen that the correct number of the students is more than the misconception. This result showed the existence of basic information about the representation of students. When the questions were analyzed separately, it was determined that the percentage of misconceptions about representability decreased as the class level increased. Considering that the students meet the 8th grade in terms of formal terms, it can be thought that the education they receive in eliminating this misconception is effective.

When the findings of students' misconceptions about the representation of school were examined, it was seen that the percentage of misconceptions about the representation of qualified students in probability in schools is less than that of unqualified school students. However, it could be stated that this difference between the types of schools is mostly closed and no significant difference was observed.

Conclusions and Recommendations

The findings of the study revealed that 41.5% of students had misconceptions about the representativeness in probability. This result shows that the students consciously or unconsciously apply the cognitive shortcuts, which are defined as one of the ways to simplify the situation instead of probability theories when faced with a probabilistic event. When misconceptions are examined in terms of types of schools, it can be stated that the incidence of misconceptions in students in qualified schools is less. In addition, as the grade level increased, the percentage of misconceptions related to representativeness determined to decrease. In the teaching of abstract subjects such as probability, the preference of examples used by students in their daily lives and the use of concrete materials is expected to reduce the difficulties related to representability.

Keywords: Probability, representativeness, misconception, high school students.



Ortaokul Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Ölçülmesi: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması

Servet ÜZTEMUR*, Erkan DİNÇ**, Yusuf İNEL***

Öz: Bu araştırmanın amacı, Türk kültürü bağlamında ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını ölçebilecek bir araç geliştirmektir. Araştırma genel tarama modellerinden kesitsel tarama modeline uygun olarak desenlenmiştir. Çalışma grubunu, 2015-2016 öğretim yılında Manisa ili merkez Şehzadeler ve Yunussemre ilçelerinde okuyan ve seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenmiş 514 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliği için ilk önce açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmış, ortaya çıkarılan yapıların mevcut kuramla uyumlu olup olmadığını sınamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Yapılan analizler sonucu ölçeğin, "uzman otoritesi", "doğuştan yetenek", "hızlı öğrenme" ve "basit bilgi" boyutlarını içeren 20 maddeden oluştuğu tespit edilmiştir. Son haliyle ölçeğin toplam varyansın % 45,63'ünü açıkladığı görülmüştür. Ölçeğin güvenilirliğini belirleyebilmek için yapılan hesaplamada Cronbach's alpha değeri 0,730 olarak bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen değerlerin tamamı kurulan modelin iyi uyuma sahip olduğunu göstermiştir. Araştırma sonucunda geliştirilen ölçeğin, ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Epistemolojik İnançlar, Ortaokul Öğrencileri, Ölçek Geliştirme

* Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, Email: servetuztemur@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1580-9123>

**Prof. Dr., Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü Email: erkandinc@gmail.com, orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-0953-3351>

***Dr. Öğr. Üyesi, Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Email: yusuf.inel@usak.edu.tr, orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-0739-5730>



Measuring Epistemological Beliefs of Middle School Students: A Study of Scale

Development

Abstract: The purpose of this study is to develop an instrument measuring middle school students' epistemological beliefs. It has designed by a cross-sectional survey, one of the general survey models. The study sample consists of 514 middle school students randomly selected from the schools located in Şehzadeler and Yunusemre districts of Manisa province in 2015-2016 academic year. In order to test the construct validity of the scale, an exploratory factor analysis (EFA) was conducted firstly, and then it followed a confirmatory factor analysis (CFA) to test whether the hypothesized model fits the research data. Based on the analyses, the scale was found to be comprised of 20 items including the dimensions of "omniscient authority", "innate ability", "quick learning" and "simple knowledge". Finally, the scale was observed to measure 45.63% of total variance. In order to assess the reliability of the scale, the Cronbach's alpha value was calculated as 0,730. Overall of the values obtained from the confirmatory factor analysis indicate that the established model has a good fit. At the end of the research, the findings show that it is a valid and reliable data collection tool measuring middle school students' epistemological beliefs.

Key words: Epistemological Beliefs, Middle School Students, Scale Development

Giriş

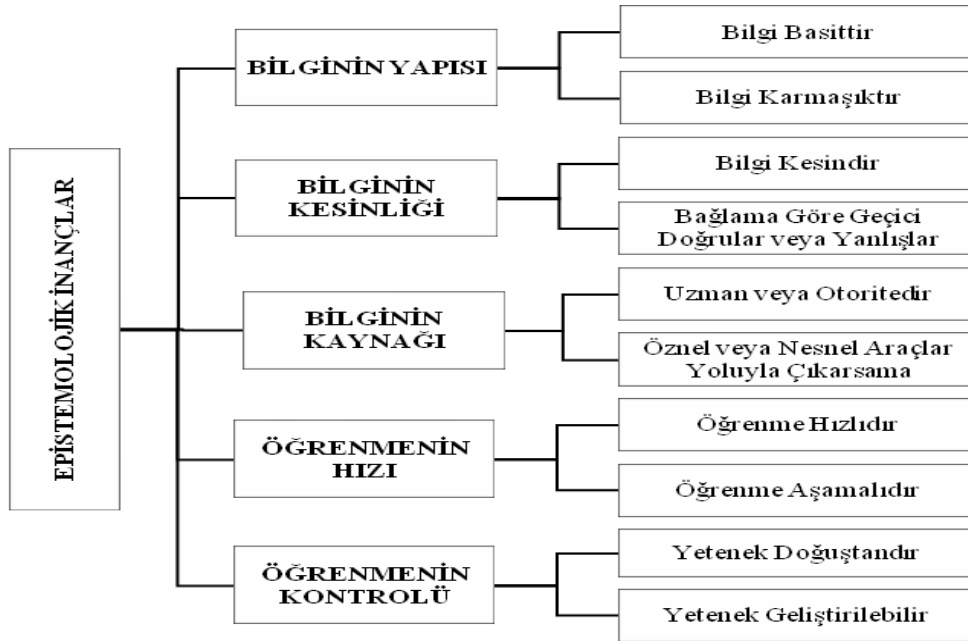
Felsefenin önemli bir çalışma alanı olarak asıl önemini Yeniçağda kazanan epistemoloji (Külcü, 2000); temelde bilginin kaynağı, imkânı, yapısı, sınırı, değeri ve yöntemleri konularını ele alırken (Bolay, 2004) epistemolojik inançlar ise daha çok bireylerin bilginin ve öğrenmenin doğasına ilişkin bireysel inançlarıdır (Schommer, 1990). Bilginin olduğu, kesinlik derecesi, sınırları ve nasıl kazanıldığı ile ilgili kişisel kanı ve inançlar olarak tanımlanan epistemolojik inançlara (Brownlee, Purdie ve Boulton-Lewis, 2001) kişilerin



hayatı anlamlandırma ve öğrenme sürecinde önemli bir etkiye sahip olması sebebiyle son otuz yıldan beri psikologlar ve eğitimcilerin yoğun bir ilgisi göze çarpmaktadır (Hofer, 2001; Hofer ve Pintrich, 1997). Bireylerin epistemolojik inançlarına yönelik çalışmalar Perry'nin (1970'ten akt., Hofer ve Pintrich, 1997) öncülüğünde başlatılmıştır. Perry bireylerin epistemolojik inançlarına yönelik tek boyutlu belli bir sırayı izleyen bir epistemolojik gelişim modeli tasarlamıştır. Perry, öğrencilerin üniversiteye ilk geldiklerinde bilginin kesin, basit ve uzmanlar (otoriteler) tarafından oluşturulup kendilerine aktarıldığına yönelik inanca sahip olduklarını belirtmiştir. Üniversitenin sonlarına doğru bireylerin büyük bir bölümü; kesin doğruların olmadığı, bilginin bağlama ve zamana göre farklılaştığı, birbiriyle ilişkili birçok parçadan meydana gelen karmaşık bir yapıda olduğu ve uzmanlar tarafından yapılandırılmasından ziyade öğrencilerin kendi akıl yürütme ve gözlemleri neticesinde oluştuğuna inanma eğilimindedir (Deryakulu, 2014; Hofer ve Pintrich 1997; Schommer-Aikins, 2002).

Perry ile başlayan epistemolojik gelişim modeli çalışmaları farklı araştırmacılar tarafından farklı isimlerle devam etmiştir (Baxter-Magolda, 1992; Belenky, Clinchy, Goldberger ve Tarule, 1986; King ve Kitchener, 1994; Kuhn, Cheney ve Weinstock, 2000). Tek boyutlu gelişimsel modellerin temel gelişim aşamalarına bakıldığında birbirine çok benzer yörüngede oldukları görülmektedir. Epistemolojik gelişim yolu; düalist, nesnel ve bilginin kaynağının uzmanlar olduğu varsayılan bir bilgi görüşünden, bireylerin çoklu bakış açılarını kazandığı ve kendi fikirlerinin de işe yarar olabileceğine inandıkları görüşünü takip etmektedir. Son aşamada ise bilgi dış dünyada uzmanlar tarafından aktarılmak yerine aktif bir şekilde bilen kendisi tarafından oluşturulur. Mutlak ve kesin bilgi anlayışı yerine bilgi ve gerçeklik durağan bir şekilde olmayıp bağlama göre gelişmekte ve yenilenmektedir. Bir şeyi bilmek gerekçelendirme/haklılandırma ile uyumlu olmak anlamına gelmektedir (Deryakulu, 2014; Hofer, 2001).

Epistemolojik gelişim modellerinin kişilerin bilgiye ve bilgi edinimine dair inançlarını aşamalı bir şekilde tek boyutlu ele almaları Schommer (1990; 1994) tarafından eleştirilmiştir. Ona göre böyle bir durum, epistemolojik inançların karmaşık yapısının anlaşılmasına ve epistemolojik inançlar ile öğrenmenin değişik yönleri arasında kurulan çoklu bağlantılara engel teşkil edebilir. Bu nedenle epistemolojik inançların çok boyutlu bir yapıda ele alınması gerektiğini belirtmiştir. Schommer (1990, 1994) epistemolojik inançların çok boyutlu ve birbirinden bağımsız yapısını ortaya koyan *bilginin kesinliği, yapısı, kaynağı* ile *bilgi ediniminin (öğrenmenin) hızı ve kontrolü* boyutlarını kapsayan *epistemolojik inanç sistemi* adını verdiği bir model öne sürmüştür. Schommer'ın çok boyutlu epistemolojik inanç sistemi Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Schommer Epistemolojik İnanç Sisteminin Çok Boyutlu Yapısı

Şekil 1'e göre bilginin yapısı boyutunda bir yanda bilginin basit ve birbirinden ayrı parçalardan oluşan bir yapıda olduğuna yönelik inançlar (naif) yer alırken; diğer tarafta bilginin bütünleşmiş, birleşik ve karmaşık bir yapıda olduğuna yönelik inançlar (sofistike) yer alır. Bilginin kesinliği boyutunda naif/gelişmemiş inanca sahip bireyler bilginin kesin ve değişmez olduğuna inanırken; sofistike/gelişmiş inancındakiler bilginin bağlama göre değişen



sürekli gelişim halinde olduğuna ve dünyadaki bilgilerin sadece çok az bir kısmının değişmediğine inanmaktadır. Bilginin kaynağı boyutunda naifler bilginin kaynağının uzmanlar olduğuna ve bilginin uzmanlar tarafından aktarıldığı inancına sahipken; sofistikeler ise bilginin gözlem ve muhakeme yoluyla etraflıca düşünüldükten sonra üretildiğine inanmaktadır (Schommer-Aikins, 2004). Öğrenmenin kontrolü boyutunda naifler öğrenme yeteneğinin genetik bir biçimde doğuştan gelerek doğumla birlikte sabitlendiğine inancındayken; sofistikeler ise hayat boyu süren tecrübeler aracılığıyla kazanıldığına inanmaktadır. Öğrenmenin hızı boyutunda naifler öğrenmenin ya hızlı bir şekilde gerçekleşeceği ya da hiç olmayacağına inancına sahipken; sofistikeler ise öğrenme faaliyetinin bir anda gerçekleşmeyen aşamalı bir süreç olduğu inancına sahiptir (Schommer, 1990).

Schommer'e (1990) göre epistemolojik inançların senkronize bir şekilde belli bir sıraya göre gelişme veya olgunlaşma mecburiyeti yoktur. Örneğin bir öğrenci bilginin kaynağı boyutunda bilginin kaynağını uzmanlar olarak gören naif bir inanca sahipken; aynı zamanda bilginin yapısı boyutunda bilginin bütünleşmiş, birleşik ve karmaşık bir yapıda olduğuna yönelik sofistike bir inanca sahip olabilir. Bir taraftan öğrenme yeteneğinin doğuştan geldiğine inanırken diğer taraftan öğrenmenin kademeli bir süreç olduğu inancı taşıyabilir (Schommer, 1994: 301). Schommer (1990) beş boyuttan oluşan modelini ampirik araştırmalarla denemek amacıyla 63 maddeden meydana gelen bir likert tipi ölçek geliştirmiştir. Ölçeğin güvenirlik ve geçerlik çalışmaları sonucunda naif epistemolojik inanca sahip bireylerin bakış açısına göre *basit bilgi*, *kesin bilgi*, *hızlı öğrenme* ve *doğuştan yetenek* adını verdiği dört boyut ortaya çıkmıştır. Hofer ve Pintrich (1997), Schommer'in öne sürdüğü modelin bazı yönlerinin kuramsal açıdan sıkıntılı olduğunu belirtmişlerdir. Bilginin kaynağı boyutunun ölçekte yer almaması yapısal açıdan sorun teşkil etmiştir. Bilgi basittir ve bilgi kesindir boyutlarının daha önceki gelişimsel epistemolojik modellerle uyumlu olmasına



rağmen doğuştan yetenek boyutunun teorik yapının dışında olduğuna dikkat çekmişler ve bilgiye dair inançlar ile öğrenmenin hızına yönelik inançların aynı olmadığını vurgulamışlardır. Yukarıda değinilen konulardaki süren fikir ayrılıkları halen güncelliğini korumakta ve araştırmacıların konuyla ilgili görüşleri farklılaşmaktadır (Bahçıvan, 2017; Burr ve Hofer, 2002; Hofer, 2001; Hofer ve Pintrich, 1997; Schraw, 2013; Schraw, Bendixen ve Dunkle, 2002; Schommer-Aikins, 2004). Bütün bu eleştirilere rağmen daha önceki fenomenografik çalışmalardan farklı olarak veri toplamayı kolaylaştıran bu ölçek, birçok dile çevrilerek farklı kültürlerde uygulanmış ve bunun neticesinde epistemolojik inançların öğrenme ve öğretme üzerindeki etkilerine yönelik çalışmalar hızlanmıştır (Deryakulu, 2014: 269).

Öğrencilerin bilgiye ve bilmeye yönelik inançlarının öğrenme sürecini nasıl etkilediği, bilgi ediniminde ve bilgiyi oluşturma sürecinde nasıl bir rol oynadığı konusu, eğitim psikologlarının ilgisini bu yöne çekmiştir (Hofer, 2001: 354). Yapılan araştırmalarda epistemolojik inançların doğrudan ya da dolaylı bir biçimde birçok değişkeni etkilediği ve birçok değişkenden etkilendiği görülmüştür. İlgili araştırmalar epistemolojik inançların; öğrencilerin akademik başarılarını (Cano, 2005; Conley, Pintrich, Vekiri ve Harrison, 2004), öğrenme sürecine aktif katılımlarını (Schommer, 1994), öz düzenlemeli öğrenme becerilerini (Muis, 2007), akademik risk alma eğilimlerini (Dweck ve Leggett, 1988), okuduğunu kavrama becerilerini (Ryan, 1984), öğrenme yaklaşımlarını (Aypay, 2011; Bahçıvan ve Cobern, 2016; Chan ve Elliott, 2004; Phan, 2008) ve ders çalışma stratejilerini (Deryakulu, 2004; Holschuh, 1998; Schommer, 1998) etkilediğini belirtmektedir. Aynı zamanda epistemolojik inançlar ile eleştirel düşünme becerileri (Başbay, 2013; Hofer, 2004), motivasyon (Chen ve Pajares, 2010; Kizilgunes, Tekkaya ve Sungur, 2010; Ricco, Pierce ve Medinilla, 2010), kültürel farklılıklar (Chan ve Elliott, 2002; Deryakulu ve Büyüköztürk,

2002) ve öğrenim görülen alan (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2005; Hofer, 2000) arasında anlamlı ilişkilerin olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Ortaokul Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Ölçülmesi

Öğrencilerinin epistemolojik inançlarını bilen bir öğretmen, onların fikir ve davranışlarını daha iyi anlayarak yetenek ve ihtiyaçlarını değerlendirirken bu durumu göz önüne alır. Böyle bir durumun sonucunda öğretmenlerin sınıfta kullanacakları öğretim yöntem ve teknikleri de öğrencilerin epistemolojik inançlarına göre şekillenecektir (Hammer, 1997). Epistemolojik inanç araştırmalarının daha çok yetişkinler üzerinde yapıldığı gerçeğine rağmen son yıllarda çocukların epistemolojik inançlarının ölçülmesine yönelik araştırmalar da göze çarpmaktadır (Aydın ve Geçici, 2017; Burr ve Hofer, 2002; Cano, 2005; Elder, 2002; Conley, vd., 2004). Tek boyutlu gelişimsel modellerin esas alındığı çalışmaların (Boyes ve Chandler, 1992; Brownlee, Curtis, Spooner-Lane ve Feucht, 2017; Dweck ve Leggett, 1988; Mansfield ve Clinchy, 2002; Yang ve Tsai, 2010) aksine bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançları çok boyutlu bir şekilde ele alınmıştır.

Schommer-Aikins, Brookhart ve Hutter (2000), daha önce üniversite öğrencileri üzerinde uygulanan Schommer (1990) ölçeğinin faktör yapısının ortaokul öğrencileri üzerinde uyumunu denemişlerdir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları dört boyuttan (*basit bilgi, kesin bilgi, hızlı öğrenme ve doğuştan yetenek*) oluşan orijinal ölçeğin ortaokul öğrencileri üzerinde uygulanan sürümünde üç boyut (*hızlı öğrenme, doğuştan yetenek ve bilginin değişmezliği*) ve 11 maddeye indiğini göstermiştir. Schommer-Aikins, Duell ve Hutter (2005) tarafından ortaokul öğrencileriyle yapılan bir diğer araştırmada *hızlı/sabit öğrenme, amaçsızca çalışma, uzman otoritesi ve kesin bilgi* boyutları ortaya çıkmıştır. Schommer ve diğerleri (2000) tarafından ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen ölçek; Topçu ve Yılmaz-Tüzün (2007; 2009) ve Yılmaz-Tüzün ve Topçu (2010) gibi araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Bu araştırmaların neticesinde ölçeğin 12 maddelik Türkçe



sürümünde *doğuştan yetenek, hızlı öğrenme, uzman otoritesi ve kesin bilgi* boyutları ortaya çıkmıştır. Cano (2005) tarafından İspanya’da yapılan araştırmada Schommer (1990) ölçeği ortaokul öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonucunda *hızlı ve çabasız öğrenme, basit bilgi ve kesin bilgi* adı altında üç boyuttan oluştuğu görülmüştür.

Elder (2002), fen eğitimi odaklı epistemolojik inançların ölçülmesi amacıyla beşinci sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada 25 sorudan oluşan likert tipi bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçekte *bilimin değişen doğası, bilimde deneylerin rolü, bilimsel bilginin tutarlılığı ve bilimsel bilginin kaynağı* adını verdiği faktörler elde etmiştir. Elder’in (2002) çalışmasının devamı şeklinde Conley ve diğerleri (2004); beşinci sınıf öğrencilerinin fen eğitimi alanında epistemolojik inançlarını ortaya koymak için Schommer (1990) tarafından önerilen epistemolojik inanç sisteminin boyutlarını model alan 26 maddelik likert tipi bir ölçek geliştirmişlerdir. Ölçek; *bilginin kaynağı, kesinliği, gelişimi ve gerekçelendirme* boyutunu içermektedir. Bu ölçek Türkçeye Özkan (2008) ve Evcim (2010) tarafından iki ayrı çalışmada çevrilmiştir. Ölçeğin Özkan (2008) tarafından çevrilen Türkçe sürümü *bilginin kaynağı ve kesinliği, gerekçelendirilmesi ve gelişimi* alt boyutlarını içermektedir. Özkan’ın (2008) çevirisinde orijinalinden farklı olarak *bilginin kesinliği ve bilginin kaynağı* boyutları tek bir faktörde birleşmiştir. Türkiye’de ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını ölçen pek çok çalışmada Özkan (2008) tarafından Türkçeye çevrilen bu ölçek kullanılmıştır (Aydın ve Geçici, 2017; Boz, Aydemir ve Aydemir, 2011; Kizilgunes, Tekkaya ve Sungur, 2009; Kurt, 2009; Özkan ve Tekkaya, 2011). Evcim (2010) tarafından çevrilen Türkçe sürümünde ölçeğin orijinal boyutları birebir karşılanmıştır.

Yukarıda verilen çalışmaların ortak noktası ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının ölçülmesi konusunda ölçeklerin birbiriyle tutarlı olmayışıdır. Bununla birlikte çeviriden ve kültürel farklılıklardan dolayı ölçeklerin boyutları orijinal boyutlardan



farklılaşmaktadır. Türkiye’de yapılan çalışmalar göz önüne alındığında ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının ölçülmesinde az sayıda ölçeğin (Conley vd., 2004; Schommer-Aikins, vd., 2000) çevrildiği görülmektedir. Kullanılan bu ölçeklerin Türkçeye sürümlerinde boyutların farklılaştığı ve bazı orijinal boyutların yer almadığı görülmektedir. Bir diğer konu ise Türkiye’de; ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını ölçmeyi amaçlayan pek çok araştırmada yetişkinlere yönelik hazırlanan ölçeklerin kullanıldığı görülmektedir (Aşut, Özbay, Akkaya ve Ertekin, 2016; Gülsoy, Erol ve Akbay, 2015; Kaplan ve Çavuş, 2016; Yeşilyurt, 2013). Türk kültürüne özgü biçimde ortaokul öğrencilerine yönelik hazırlanmış epistemolojik inanç ölçeğinin olmaması bu durumun en önemli nedenidir. Burada bahsedilen sorun ve yetersizliklere etkili ve kalıcı bir çözüm bulmak için bu araştırmada ülkemiz koşullarını ve kültürel unsurları esas alarak ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını ölçmeye yönelik bir araç geliştirerek geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu ölçek geliştirme araştırması, kesitsel tarama modeliyle desenlenmiştir. Ekseriyetle örneklemin çok büyük ve pek çok değişik niteliklerden meydana geldiği kesitsel araştırmalarda tasvir edilecek değişkenler bir kerede ölçülür (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2015-2016 öğretim yılında Manisa ili Şehzadeler ve Yunusemre merkez ilçelerinde okuyan ve seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenmiş ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubuna yönelik demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Grubuna Ait Kişisel Bilgiler

Değişken	Kategori	Frekans f	Yüzdellik %
Sınıf Düzeyi	Altıncı sınıf	61	11,9
	Yedinci sınıf	237	46,1
	Sekizinci sınıf	216	42
	Toplam	514	100
Cinsiyet	Kadın	261	50,8
	Erkek	253	49,2
	Toplam	514	100
Anne Eğitim Durumu	Okuryazar değil	10	1,9
	İlkokul	205	39,9
	Ortaokul	127	24,7
	Lise	124	24,2
	Üniversite ve üstü	48	9,3
	Toplam	514	100
Baba Eğitim Durumu	Okuryazar değil	4	0,8
	İlkokul	140	27,2
	Ortaokul	127	24,7
	Lise	163	31,7
	Üniversite ve üstü	80	15,6
	Toplam	514	100

Tablo 1’de görüleceği üzere ebeveynlerin okuryazarlık durumunda ilkökul ve ortaokul mezunlarının baskın olduğu görülmektedir. Sınıf düzeyi ve cinsiyetin dengeli dağıldığı yorumu yapılabilir.

İşlem

Ortaokul öğrencilerine yönelik epistemolojik inanç ölçeği geliştirme sürecinde De Vellis (2014), Crocker ve Algina (1986) ve Cronbach (1984) tarafından tavsiye edilen aşamalar dikkate alınmıştır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde takip edilen adımlar aşağıda verilmiştir.

Ölçülmek İstenen Yapının Açıkça Belirlenmesi

Bu çalışmada geliştirilmesi ve sınanması planlanan epistemolojik inanç ölçeği (OEİÖ) aracılığıyla ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının ölçülmesi hedeflenmektedir.

Ölçülecek Yapıyı Karşılamanın Davranışların Açıkça İfade Edilmesi



OEİÖ geliştirilirken ilk defa Schommer (1990) tarafından geliştirilen çok boyutlu epistemolojik inanç sistemi esas alınmıştır. Buna göre kuramsal açıdan *bilginin kaynağı, kesinliği, yapısı* ile *öğrenmenin hızı ve kontrolü* boyutlarını kapsayan bir yapının ortaya konulması amaçlanmıştır.

Madde Havuzunun Oluşturulması

OEİÖ maddelerinin yazımında literatürdeki ortaokul öğrencileri üzerinde uygulanan ölçekler dikkate alınmıştır (Cano, 2005; Conley, vd., 2004; Schommer, vd., 2000; Schommer-Aikins, vd., 2005; Topçu ve Yılmaz-Tüzün, 2007; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2010). Bunun yanı sıra yazarlar epistemolojik inançların özünü oluşturduğunu varsaydıkları beş boyut için ölçek maddeleri yazmışlardır. Madde havuzunun oluşturulmasında yetişkinlere uygulanan epistemolojik inanç ölçeklerindeki (Acat, Tüken ve Karadağ, 2010; Aypay, 2011; Deryakulu ve Büyüköztürk, 2002, 2005; Dinç, İnel ve Üztemur, 2016; Hofer, 2000; Schraw, vd., 2002) maddeler de göz önüne alınmış; ortaokul öğrencilerinin seviyesine uygun olduğu düşünülenler üzerinde gerekli düzeltmeler yapılarak madde havuzuna eklenmiştir. Madde havuzu oluşturulurken bilginin kesinliği boyutu için 10 madde, bilginin kaynağı boyutu için 12 madde, bilginin yapısı boyutu için 13 madde, öğrenmenin kontrolü boyutu için 12 madde ve öğrenmenin hızı boyutu için 14 madde yazılarak toplamda 61 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçek kesinlikle katılmıyorum ifadesinden tamamen katılıyorum ifadesine doğru uzanan beşli likert tipinde hazırlanmıştır.

Madde Havuzunun Uzman Görüşüne Sunulması

Madde havuzunda yer alan maddeler iki ölçme değerlendirme uzmanı ve bir dil uzmanına inceletilerek maddeleri görünüş geçerliği, kapsam geçerliği, dilbilgisi ve anlamsal belirginlik açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Ölçekte yer alan maddeler, ölçeği oluşturan beş boyut altında sınıflandırılarak uzmanların incelemesine sunulmuştur. Uzmanlardan madde havuzunda yer alan her bir maddenin ait olduğu boyutu karşılayıp

karşılımadığına yönelik görüş belirtmeleri istenmiştir. Ayrıca ortaokullarda görev yapan iki Türkçe öğretmeninden madde havuzunda yer alan maddelerin öğrencilerin seviyelerine uygun olup olmadığı konusunda görüş belirtmeleri istenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda bazı maddeler madde havuzundan çıkarılmış, bazılarında ise değişikliğe gidilmiştir. Süreç sonunda bilginin kesinliği boyutunda 7 madde, bilginin kaynağı boyutunda 9 madde, bilginin yapısı boyutunda 9 madde, öğrenmenin kontrolü boyutunda 10 madde ve öğrenmenin hızı boyutunda 10 madde kalarak toplamda 45 maddelik bir ölçek oluşmuştur.

Asıl Uygulama Öncesinde Pilot Uygulamanın Yapılması

Çalışma grubunun haricinde her sınıf seviyesinden seçilen 32 öğrenciye ölçek maddeleri okutularak anlamını bilmediği kelimelerin olup olmadığı sorulmuştur. Uygulama sonrasında ölçeğin ortalama doldurulma süresi hesaplanmış ve öğrencilerle görüşmeler yapılarak öğrencilerin işaretlerken zorlandıkları maddeler belirlenmeye çalışılmıştır. Uygulama sonrasında öğrencilerden ölçek ile ilgili herhangi bir olumsuz geribildirim alınmamıştır.

Çalışma Grubu Üzerinde Asıl Uygulamanın Yapılması

Ölçek uygulanmadan önce çalışma grubunda yer alan öğrencilere gerekli bilgiler verilerek ölçekte doğru veya yanlış cevapların olmadığı ve verilen her cevabın tamamen kişisel görüş ve inançları yansıttığı vurgulanmıştır. Öğrencilerden gönüllülük esasına göre ölçeği doldurmaları istenmiştir. Sınıflarda yapılan uygulamalar esnasında öğrencilerin başında mutlaka bir öğretmen veya uygulayıcı hazır bulunmuştur.

Maddelerin Geçerlik ve Güvenirliğine Yönelik Yapılan İstatistiksel Analizler

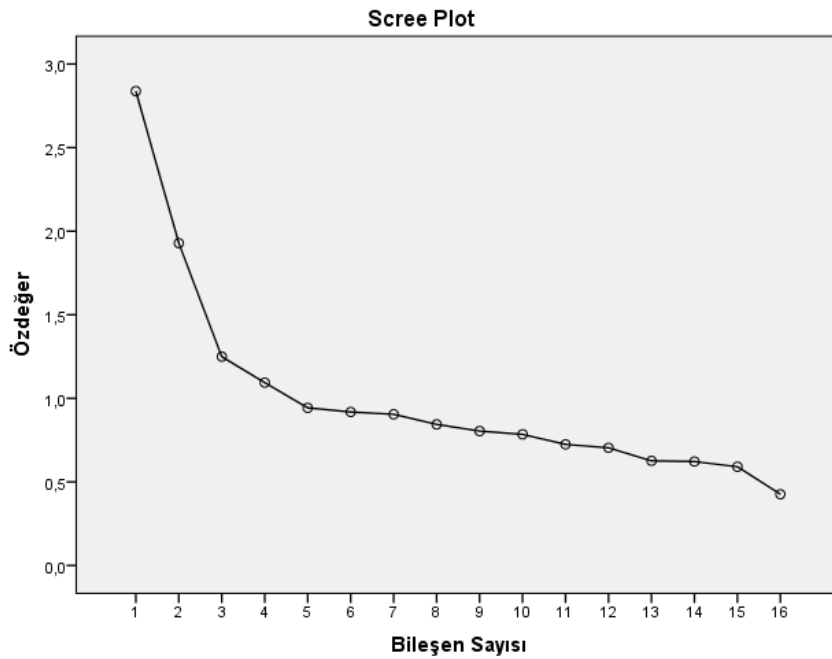
Ölçeğin yapı geçerliği için ilk önce açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapı ortaya çıkarılmıştır. Ortaya çıkarılan bu yapının mevcut kuramla uyumlu olup olmadığını sınamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin epistemolojik inanç puanlarının sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumuna göre

anlamli bir fark olup olmadigini belirlemede tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Ölçekten alınan puanlar arasında cinsiyete göre manidar bir fark olup olmadığını ortaya koymak amacıyla bağımsız gruplar için t-testi yapılmıştır.

Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Epistemolojik İnanç ölçeğinin yapı geçerliğini sağlamak için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ancak, öncelikli olarak verilerin faktör analizine uygunluğunu tespit etmek için Kaiser Meyer Olkin (KMO) örneklem yeterliği katsayısının ve Barlett Küresellik testi anlamlılık değerinin hesaplanması gerekmektedir. KMO değeri 0.50'den büyük hesaplanması ölçek içerisinde yer alan her bir değişkenin diğer değişkenleri tahmin edebileceği anlamına gelir (Field, 2009). Araştırma da yapılan analiz sonucunda KMO örneklem yeterliği katsayısı (0,816) olarak hesaplanmış ve Barlett Küresellik testi sonucu da anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=1388,39$, $df=190$; $p<.01$). Dolayısıyla ölçekten elde edilen verinin faktör analizine uygun olduğu görülmüştür. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonuçları aşağıda verilmiştir.



Şekil 2. Epistemolojik İnanç Ölçeğinin Faktör Sayısına İlişkin Yamaç Birikinti Grafiği

Scree-plot grafiğine bakıldığında, ölçeğin dört faktörden oluştuğu kanaatine varılmıştır. Field (2009) ve De Vaus (2002)'a göre, grafikte görülen ani ve hızlı düşüşler faktör sayısını gösterir. Ancak, açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen döndürülmüş bileşen matrisine bakıldığında 5 faktörlü bir yapı görülmektedir. Bunun üzerine maddeler araştırmacılar tarafından incelenmiş ve doğuştan yetenek boyutunun ikiye bölündüğü görülmüştür. Doğuştan yetenek boyutu tek bir yapı altında birleştirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda, ulaşılan faktörlerin özdeğerleri ve varyansları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Ortaokul Epistemolojik inanç ölçeğinin faktör yapısının gösterilmesi

Faktör Sırası	Faktörler	Faktör Özdeğeri	Varyans Yüzdesi (%)	Toplam Varyans Yüzdesi (%)
1	Doğuştan Yetenek	3,02	15,08	15,08
1	Uzman Otoritesi	2,98	14,93	30,01
2	Hızlı Öğrenme	1,66	8,31	38,32
4	Basit Bilgi	1,46	7,31	45,63

Tablo 2 incelendiğinde dört faktörden oluşan epistemolojik inanç ölçeğinin toplam varyansın % 45,63 ünü açıkladığı görülmektedir. Toplam açıklanan varyansın % 15,08’ini birinci faktör, % 14,93’ünü ikinci faktör, % 8,31’ini üçüncü faktör ve % 7,31’ini dördüncü faktör oluşturmaktadır. Birden fazla faktörden oluşan ölçeklerde açıklanan toplam varyansın % 41’in üzerinde olması yeterlidir (Kline, 2011). Tablo 2 incelendiğinde 4 faktörlü bir yapı söz konusudur. Ölçek maddelerinin faktör yükleri ve boyutlara göre dağılımı Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Boyutlara Göre Ölçek Maddeleri ve Maddelerin Faktör Yüklerinin Gösterilmesi

Boyut Adı	Madde No.	1. Boyut	2. Boyut	3. Boyut	4. Boyut
Uzman Otoritesi	16	,768			
	34	,730			
	22	,629			
	5	,660			
	25	,596			
	43	,522			
	44	,523			
Doğuştan Yetenek	27		,540		
	36		,598		
	37		,655		
	17		,471		
	2		,716		
	33		,639		

	1	,670
Hızlı Öğrenme	3	,584
	23	,567
	6	,394
Basit Bilgi	13	,702
	8	,650
	39	,462

Tablo 3'te görüleceği üzere uzman otoritesi boyutunu oluşturan maddelerin faktör yükleri 0.52 ile 0.77 arasında değişmektedir. Doğuştan yetenek boyutunu oluşturan maddeler 0.47 ile 0.72 arasında; hızlı öğrenme boyutunu oluşturan maddeler ise 0.39 ile 0.67 arasında değişkenlik göstermektedir. Basit bilgi boyutunu oluşturan maddeler 0.46 ile 0.70 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenirlik hesaplaması sonucu Cronbach's alpha değeri 0.730 bulunmuştur. Bu değer ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Boyutların güvenirliğine bakıldığında, uzman otoritesi α : 0.765; doğuştan yetenek α : 0.560; hızlı öğrenme α : 0.490 ve son olarak basit bilgi α : 0.354 olarak hesaplanmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları (DFA)

Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonrasında kurulan modelin doğrulanıp doğrulanmadığını anlamak ve ortaya çıkan boyutların birbirleriyle ilişkisini görebilmek için maksimum olasılık yöntemiyle doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda modelin uyumunun anlaşılabilmesi için uyum indislerine (Goodnes-of-fit statistics) bakılması gerekmektedir. Bu çalışmada, ki-kare uyum testi (χ^2), genel uyum indeksi (GFI), düzeltilmiş iyilik uyum indeksi (AGFI), karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), artırmalı uyum indeksi (IFI), yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) ve normlandırılmamış uyum indeksi (NNFI - TLI) değerleri kullanılmıştır (Kline, 2011; Schumacker ve Lomax, 2010; Şimşek, 2007). Yapılan DFA sonuçları incelenerek uyum indekslerini düzeltmek için teorik yapı da dikkate alınarak, uzman otoritesi boyutunda dört maddenin ve doğuştan yetenek boyutunda 2 maddenin artık hataları birleştirilerek modifikasyona gidilmiştir. Tablo 4'te kurulan modelin son haliyle uyum indeksleri verilmiştir.

Tablo 4. Uyum İndeksleri Ölçüt Değerleri ve Ölçeğe İlişkin Uyum İndeksi Değerleri

Uyum İndeksleri	İyi uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Ölçekten Elde Edilen Değerler
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 < \chi^2/sd \leq 5$	1,31
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .08$,023
IFI	$0.95 \leq IFI < 1.00$	$0.90 \leq IFI < 0.95$,963
TLI	$0.95 \leq TLI < 1.00$	$0.90 \leq TLI < 0.95$,955
CFI	$0.95 \leq CFI < 1.00$	$0.90 \leq CFI < 0.95$,962
GFI	$0.95 \leq GFI < 1.00$	$0.80 \leq GFI < 0.95$,964
AGFI	$0.95 \leq GFI < 1.00$	$0.80 \leq GFI < 0.95$,952

Yapılan analiz sonucunda modelin ki-kare değerinin ($\chi^2 = 208,522$; $N = 514$; $sd = 159$; $p = 0.00$) anlamlı olduğu görülmüştür. Bu anlamlılığın örneklem sayısının büyüklüğünden kaynaklanabileceğinden ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı ölçüt olarak alınır (Şimşek, 2007; Waltz, Strickland ve Lenz, 2010). Bu değer 2'den küçük ise mükemmel uyuma işaret eder (Tabachnick ve Fidell, 2012). Diğer taraftan yaklaşık hataların ortalama karekökü RMSEA değeri 0.023 olarak bulunmuştur. RMSEA değeri en düşük 0, en yüksek 1 olarak hesaplanabilir. Eğer hesaplanan değer .06'nın altında ise modelin iyi uyuma sahip olduğu, .10'un altında değer alırsa modelin kabul edilebilir bir uyuma sahip olduğu söylenebilir (Arbuckle, 1995-2008; Tabachnick ve Fidell, 2012). Dolayısıyla bu çalışmada hesaplanan RMSEA değeri iyi uyum olduğunu göstermektedir. Yapılan araştırmada, artırmalı uyum indeksi IFI= 0.963; normlandırılmamış uyum indeksi TLI (NNFI)=0.955; karşılaştırmalı uyum indeksi CFI= 0.962; genel uyum indeksi GFI= 0.964 ve düzeltilmiş iyilik uyum indeksi AGFI= 0.952 olarak hesaplanmıştır. Bahsedilen bu indekslerin 0.95 ile 1 aralığında hesaplanması kurulan modelin iyi uyum gösterdiği şeklinde yorumlanabilir (Arbuckle, 1995-2008; Kline, 2011; Schumacker & Lomax, 2010; Tabachnick ve Fidell, 2012). Kurulan modelin parametrelere ilişkin standardize edilmiş değerleri Şekil 3'te verilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizinde modele dâhil edilen değişkenlerin korelasyon değerleri arasında çoklu bağıntı problemi çıkabileceği bilinmektedir. Bu problemin varlığının tespit

edilmesi için değişkenler arası ikili korelasyona bakmak gerekmektedir. Hesaplanan korelasyon değerinin 0.80'in üzerinde olması çoklu bağıntı probleminin varlığına işaret ederken; 0.80'nin altında olması çoklu bağıntı probleminin olmadığı anlamına gelmektedir (Licht, 1995). Dolayısıyla yapılan bu çalışmada çoklu bağıntı probleminin var olup olmadığını anlamak için değişkenler arası ikili korelasyona bakılmış ve hesaplanan değerler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Boyutların Aritmetik Ortalama, Standart Sapma Değerleri İle Korelasyon Katsayıları

Boyutlar	\bar{X}	ss	(1)	(2)	(3)	(4)
Uzman Otoritesi	2,90	,940	1			
Doğuştan Yetenek	2,36	,773	,120**	1		
Hızlı Öğrenme	2,13	,829	,146**	,362**	1	
Basit Bilgi	2,25	,830	,245**	,209**	,274**	1

Tablo 5 incelendiğinde uzman otoritesi, doğuştan yetenek, hızlı öğrenme ve basit bilgi boyutları arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı bir ilişkinin varlığı görülmektedir. İkili karşılaştırmalar sonucunda hesaplanan korelasyon katsayılarının 0.80'in altında olması yapılan doğrulayıcı faktör analizinde çoklu bağıntı probleminin olmadığını göstermektedir.



Cano (2005) tarafından İspanya'daki ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada *hızlı ve çabasızsız öğrenme*, *basit bilgi* ve *kesin bilgi* boyutları ortaya çıkmıştır. Schommer-Aikins ve diğerleri (2005) tarafından ortaokul öğrencileriyle yapılan bir diğer çalışmada da *hızlı/sabit öğrenme*, *amaçsızca çalışma*, *uzman otoritesi* ve *kesin bilgi* boyutları ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu sonuçlar epistemolojik inanç sistemini oluşturan toplam beş boyutun ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalarda tam anlamıyla uyumlu olmadığını ve maddelerin kuramda olması gerektiği boyutlardan farklı boyutlara dağıldığını göstermiştir. Epistemolojik inançların bilişsel gelişimle doğru orantılı (Schommer, 1998) olduğu göz önüne alındığında yetişkinlere yönelik epistemolojik inanç modeli boyutlarının ortaokul öğrencileri üzerinde farklılaşması gayet doğaldır. Ayrıca Schommer (1990) tarafından geliştirilen orijinal ölçekte uzman otoritesi boyutu yer almazken ortaokul öğrencilerine yönelik bu ölçekte yer almıştır. Bu durum hem tek boyutlu gelişim modelleri (Baxter-Magolda, 1992; Belenky ve diğerleri, 1986; King ve Kitchener, 1994; Kuhn ve diğerleri, 2000) hem de çok boyutlu epistemolojik gelişim modellerinin (Hofer ve Pintrich, 1997; Schommer, 1990) öne sürdüğü küçük yaşlarda otoriteye bağlı olma eğiliminin daha fazla olduğu; yaş, tecrübe ve eğitim arttıkça otoriteye bağımlılığın azaldığı varsayımıyla uyumludur.

Türk kültürü bağlamında ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını ölçmek için herhangi bir ölçeğin bulunmaması bu araştırmanın çıkış noktası olmuştur. Araştırma sonuçları ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarını ölçmeye yarayan bu ölçme aracının geçerli ve güvenilir olduğunu ortaya koymuştur. Değişik örneklemeler üzerinde yapılacak çalışmalar; ölçeğin güvenilirliği, geçerliği ve kullanılabilirliğinin test edilmesi açısından önemli görülmektedir. Ayrıca bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin genel epistemolojik inançlarına yönelik ölçek geliştirilmiştir. Alan odaklı epistemolojik inançların ölçülmesi açısından farklı disiplinlere yönelik epistemolojik inanç ölçeklerinin geliştirilmesi epistemolojik inançların karmaşık doğasını daha iyi açıklaması açısından önemlidir.



Makalenin bilimdeki Konumu (Yeri)

Ortaokul öğrencilerinin eğitimi alanında bir konuma sahiptir.

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Ortaokul öğrencilerinin epistemolojik inançlarının ölçülmesinde çok az sayıda ölçeğin Türkçeye çevrilerek uyarlama çalışmasının yapıldığı görülmektedir. Türk kültürüne uyarlanan bu ölçeklerin de boyutlarının kültür farkından dolayı orijinal ölçeklerin boyutlardan farklılaştığı ve hatta bazı boyutların yer almadığı görülmektedir. Ayrıca, Türk kültürüne özgü biçimde ortaokul öğrencilerine yönelik hazırlanmış epistemolojik inanç ölçeğinin olmaması nedeni ile birçok çalışmada yetişkinlere yönelik hazırlanan ölçeklerin kullanıldığı görülmektedir. Bahsedilen gerekçelerden hareketle, bu çalışmayla Türk kültürüne uygun ortaokullara yönelik geçerli ve güvenilir epistemolojik inanç ölçeği geliştirilmiştir. Ölçeğin ortaokul öğrencilerine yönelik Türk kültürüne uygun olarak geliştirilmiş ve çok boyutlu olması araştırmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Böylelikle, öğretmenler hatalardan oldukça arınık ölçümler yapabilecek, öğrencilerinin fikir ve davranışlarını daha iyi anlayarak yetenek ve ihtiyaçlarını değerlendirirken bu durumu göz önüne alabilecektir. Dahası, öğretmenler öğrenme-öğretme sürecinde kullandıkları yöntem ve teknikleri öğrencilerinin epistemolojik inançlarını da dikkate alarak planlayabileceklerdir.

Kaynakça

Arbuckle, J. L. (1995–2008). *Amos 17.0 user's guide*. Crawfordville, FL: Amos Development Corporation.

Aşut, N., Özbay, H.E., Akkaya, G. & Ertekin, P. (2016). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimlerine ilişkin başarılarının olası bilimsel epistemolojik yordayıcılarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 157-168. DOI: 10.17679/iuefd.17286966



- Aydın, M. ve Geçici, E. M. (2017). 6. Sınıf öğrencilerinin epistemolojik inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(1), 213-229.
- Aypay, A. (2011). Öğretme ve öğrenme anlayışları ölçeğinin Türkiye uyarlaması ve epistemolojik inançlar ile öğretme ve öğrenme anlayışları arasındaki ilişkiler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 7-29.
- Bahcivan, E. ve Cobern, W. W. (2016). Investigating coherence among Turkish elementary science teachers' teaching belief systems, pedagogical content knowledge and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(10), 62-86.
- Bahçivan, E. (2017). Eğitim bilimlerinde epistemoloji araştırmaları: Düne, bugüne ve gelecek perspektiflere eleştirel bakış. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2).
- Başbay, M. (2013). Analysing the relationship of critical thinking and metacognition with epistemological beliefs through structural equation modeling. *Education and Science*. 38(169). 249-262.
- Baxter-Magolda, M. (1992). Knowing and reasoning in college. *Gender-related patterns in students intellectual development*. Jossey-Bass.
- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R. & Tarule, J. M. (1986). *Womens' ways of knowing: The development of self, voice and mind*. USA: Basic Books.
- Bolay, S. H. (2004). *Felsefeye Giriş*. Ankara: Akçağ Yayınları.
- Boyes, M. C., & Chandler, M. (1992). Cognitive development, epistemic doubt, and identity formation in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 21(3), 277-304.
- Boz, Y., M. Aydemir, & N. Aydemir. 2011. "4th, 6th, and 8th grade Turkish elementary students' epistemological beliefs. *Elementary Education Online* 10(3):1191–1201. <http://ilkogretimonline.org.tr/100.html>.



Brownlee, J. Curtis, E. Spooner-Lane, R. & Feucht, F. (2017) Understanding children's epistemic beliefs in elementary education, *Education 3-13*, 45(2), 191-208, DOI: 10.1080/03004279.2015.1069369

Brownlee, J., Purdie, N. & Boulton-Lewis, G. (2001) Changing epistemological beliefs in pre-service teacher education students. *Teaching in Higher Education*, 6(2). 247-268.

Burr, J. E. & Hofer, B. K. (2002). Personal epistemology and theory of mind: Deciphering young children's beliefs about knowledge and knowing. *New Ideas in Psychology*, 20, 199-224.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. 17. Baskı. Ankara: Pegem Yayınları.

Cano, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 203-221.

Chan, K. W. & Elliott, R. G. (2002). Exploratory study of Hong Kong teacher education students' epistemological beliefs: Cultural perspectives and implications on beliefs research. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 392-414.

Chan, K. W. & Elliott, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20, 817-831.

Chen, J. A. & Pajares, F. (2010). Implicit theories of ability of grade 6 science students: Relation to epistemological beliefs and academic motivation and achievement in science. *Contemporary Educational Psychology*, 35(1), 75-87.

Conley, A. M., Pintrich, P. R., Vekiri, I. & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary educational psychology*, 29(2), 186-204.



- De Vaus, D. (2002). *Surveys in social research*. (5 edition). Australia: Routledge.
- Deryakulu, D. (2004). Üniversite öğrencilerinin öğrenme ve ders çalışma stratejileri ile epistemolojik inançları arasındaki ilişki. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 38, 230-249.
- Deryakulu, D. (2014). Epistemolojik İnançlar. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Eds.), *Eğitimde Bireysel Farklılıklar* içinde (s. 261-289). Üçüncü Basım. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Deryakulu, D. ve Büyüköztürk, Ş. (2002). Epistemolojik inanç ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim Araştırmaları*, 2(8), 111-125.
- Deryakulu, D. ve Büyüköztürk, Ş. (2005). Epistemolojik inanç ölçeğinin faktör yapısının yeniden incelenmesi: Cinsiyet ve öğrenim görülen program türüne göre epistemolojik inançların karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 5(18), 57-70.
- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256-273.
- Elder, A. D. (2002). Characterizing fifth grade students' epistemological beliefs in science. In B. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.). *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing* (pp. 347-364). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Evcim, İ. (2010). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin epistemolojik inanışlarıyla, fen kazanımlarını günlük yaşamlarında kullanabilme düzeyleri ve akademik başarıları arasındaki ilişki. *Yayımlanmamış yüksek lisans tezi*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. (3 Edition). London: Sage Publications.
- Gülsoy, V. G. B., Erol, O., & Akbay, T. (2015). Ortaokul öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(35), 1-28.



Hammer, D. 1997. "Discovery Learning and Discovery Teaching." *Cognition and Instruction* 15: 485–529. doi:10.1207/s1532690xci1504_2.

Hofer, B. & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-144.

Hofer, B. (2001). Personal epistemology research: Implications for teaching and learning. *Journal of Educational Psychology Review*, 13(4), 353–383.

Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.

Hofer, B. K. (2004). Exploring the dimensions of personal epistemology in differing classroom contexts: Student interpretations during the first year of college. *Contemporary Educational Psychology*, 29(2), 129-163.

Holschuh, J. L. (1998). Epistemological beliefs in introductory biology: addressing measurement concerns and exploring the relationships with strategy use. *Unpublished doctoral dissertation*, The University of Georgia, Athens. Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 9908606)

<http://www.sciencedirect.com.ezp01.library.qut.edu.au/science/journal/0732118X/20>.

Kaplan, Ö. A. ve Çavuş, R. (2016). Farklı epistemolojik inanışlara sahip 8. Sınıf öğrencilerinin sosyo-bilimsel konulara bakış açıları. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(4), 178-198.

King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass.

Kizilgunes, B., Tekkaya, C. & Sungur, S. (2009). Modeling the relations among students' epistemological beliefs, motivation, learning approach, and achievement. *The Journal*



- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling. (3. Edition). New York/London: The Guilford Press.
- Kuhn, D., Cheney, R. & Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive Development*. 15, 309-328.
- Kurt, F. (2009). Investigating students' epistemological beliefs through gender, grade level, and fields of the study. *Unpublished masters thesis*. Middle East Technical University, Ankara.
- Külcü, Ö. (2000). Kuramsal bilginin oluşumu ve toplumsal bilgiye dönüşümünde epistemoloji bilgi hizmetleri ilişkisi. I. *Türk Kütüphaneciliği*, 14(4), 386-411.
- Licht, M. H. (1995). Multiple regression and correlation (in Laurence . G. Grimm ve Paul, R. Yarnold) Reading and understanding multivariate statistics. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Mansfield, A. F., and B. Clinchy. 2002. "Toward the Integration of Objectivity and Subjectivity: Epistemological Development from 10 to 16." *New Ideas in Psychology* 20: 225–262.
- Muis, K. R. (2007). The role of epistemic beliefs in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 42, 173-190.
- Özkan, Ş. (2008). Modeling elementary students' science achievement: the Interrelationships among epistemological beliefs, learning approaches, and self-regulated learning strategies. *Unpublished doctoral dissertation*, Middle East Technical University, Ankara.
- Özkan, Ş., & Tekkaya, C. (2011). How Do Epistemological Beliefs Differ by Gender and Socio-Economic Status? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41).



- Phan, H. P. (2008). Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking and learning styles: A longitudinal study. *British journal of educational psychology*, 78(1), 75-93.
- Ricco, R., Pierce, S. S., & Medinilla, C. (2010). Epistemic beliefs and achievement motivation in early adolescence. *The journal of early adolescence*, 30(2), 305-340.
- Ryan, M. P. (1984). Monitoring text comprehension: Individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76(2), 248-258.
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 498-504.
- Schommer, M. (1994). Synthesising epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. *Educational Psychology Review*, 6(4), 293-319.
- Schommer, M. (1998). The role of adults' beliefs about knowledge in school, work, and everyday life. In, M. C. Smith & T. Pourchot (Eds.). *Adult learning and development: Perspectives from educational psychology*. (pp. 127-143). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schommer-Aikins, M. (2002). An evolving theoretical framework for an epistemological belief system. In B. Hofer, & P. R. Pintrich (Eds.). *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing*. (pp. 103-119). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational psychologist*, 39(1), 19-29.



- Schommer-Aikins, M., Duell, O. K., & Hutter, R. (2005). Epistemological beliefs, mathematical problem-solving beliefs, and academic performance of middle school students. *The Elementary School Journal*, 105(3), 289-304.
- Schommer-Aikins, M., Mau, W. C., Brookhart, S., & Hutter, R. (2000). Understanding middle students' beliefs about knowledge and learning using a multidimensional paradigm. *The Journal of Educational Research*, 94(2), 120-127.
- Schraw, G. (2013). Conceptual integration and measurement of epistemological and ontological beliefs in educational research. *ISRN Education*, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/327680>
- Schraw, G., Bendixen, L. D., & Dunkle, M. E. (2002). Development and validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI). In B. Hofer, & P. R. Pintrich (Eds.). *Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing*. (pp. 261-277). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York/London: Taylor and Francis Group.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2012). *Using multivariate statistics*. (6 Edition). New York: Pearson.
- Topcu, M. S., & Yılmaz-Tuzun, O. (2007). *Relationships among elementary school students' epistemological beliefs, metacognitive skills, and constructivist learning environment perceptions*. American Educational Research Association (AERA), April 9-13, Chicago, USA.



Topçu, M. S., & Yılmaz-Tüzün, Ö. (2009). Elementary students' metacognition and epistemological beliefs considering science achievement, gender and socioeconomic status. *İlköğretim Online*, 8(3).

Waltz, C. F., Strickland, O. L. & Lenz, E. R. (2010). *Measurement in nursing and health research*. (4. Edition). New York: Springer Publishing Company.

Yang, F., & C. Tsai. 2010. "Reasoning about science-related uncertain issues and epistemological perspectives among children." *Instructional Science*, 38(4): 325–354. doi:10.1007/s11251-008-9084-3.

Yeşilyurt, E. (2013). İlköğretim okulu öğrencilerinin bilimsel epistemolojik inançları. *International Journal of Social Science*, 6(1), 1587-1609.

Yılmaz-Tüzün, Ö., & Topcu, M. S. (2010). Investigating the relationships among elementary school students' epistemological beliefs, metacognition, and constructivist science learning environment. *Journal of Science Teacher Education*, 21(2), 255-273.

Summary

Introduction

Epistemology, which gained its real value as a key study in Modern Ages (Külcü, 2000), basically concerns the sources, potentials, structures, limits, values and methods of knowledge (Bolay, 2004), whereas the epistemological beliefs are rather the individual beliefs about the nature of information and learning (Schommer, 1990). The studies of the people's epistemological beliefs were launched by Perry (1970; Hofer and Pintrich, 1997). Triggering with this initiative, the studies of epistemological development model have been continued in different names by different researchers (Baxter Magolda, 1992; Belenky, Clinchy, Goldberger, and Tarule, 1986; King and Kitchener, 1994; Kuhn, Cheney, and Weinstock, 2000). When the essential development phases of the single-dimension developmental models has been considered, they are seen to be at the similar axes to one



another. The epistemological development pathway runs from the idea of the dualist and objective knowledge assumed that experts are the source of information through that the individuals believe that they can attain multi-perspective approaches and their opinions might be valuable. At the last phase, the information is actively created by an individual grappling it instead of receiving it from professionals in the outer world. Rather than an absolute and certain knowledge, the fact and reality are developing and refreshing depending on the context in the non-stationary way. Knowing something means conforming to justification (Deryakulu, 2014; Hofer, 2001).

Schommer (1990; 1994) criticized that the individuals' knowledge and beliefs regarding the acquirement of information are gradually analyzed in single dimension in the epistemological development models. According to him, such a situation may obstruct the understanding of the complexity of epistemological beliefs and the multiple relations established among the various aspects of learning. Therefore, he asserted that they have to be considered within a multi-dimensional structure. Schommer (1990;1994) suggested a model that he named as "*epistemological belief system*", which reveals the multi-dimensional and interdependent nature of epistemological beliefs and encompasses *the certainty, structure and source of knowledge* as well as *the quickness and control of obtaining or learning it*.

Having information of the epistemological beliefs of his or her students, a teacher will better understand their thoughts and actions and assess their competencies and requirements in consideration of this situation. As a matter of fact, the educational methods and techniques that teachers use in the classroom will be characterized by the students' epistemological beliefs (Hammer, 1997). Despite the fact that the research about epistemological belief have rather been conducted on the adults, in recent years, the specific studies measuring children's epistemological beliefs have been outstanding (Burr and Hofer, 2002; Cano, 2005; Elder, 2002).



Purpose

The common thread to all the above-mentioned studies is inconsistency among the measurement scales of the epistemological beliefs of middle school students. However, the dimensions of the scales differ from the original ones due to translation and cultural factors. When considering the studies performed in Turkey, it is recognized that a few surveys have been translated into Turkish in measuring the epistemological beliefs of middle school students (Conley et al., 2004; Schommer and Aikins et al., 2000). The dimensions in these scales used become different when translated, and also some original dimensions are not available. Another subject is that the scales designed as appropriate to the adults are used in many studies to measure the epistemological beliefs of middle school students in Turkey (Aşut, Özbay, Akkaya, and Ertekin, 2016). The most critical reason of this situation is why there is no scale of epistemological beliefs prepared for middle school students specifically for Turkish culture. Therefore, the research purpose is to develop an epistemological beliefs scale for middle school students.

Method

This scale development study has been designed by survey model. The study group consists of 514 middle school students, selected through random sampling out of the students in the central districts of Şehzadeler and Yunusemre under the metropolitan municipality of Manisa province between the years of 2015 and 2016.

Findings

The epistemological beliefs scale with four factors accounts for 45.63% of total variance that 15.08% is of the first factor, 14.93% of the second, 8.31% of the third, and 7.31% of the fourth. As is seen, this is a four-factor structure. For the items of expert authority dimension, the factor loads range from .47 to .72, while the range is between the



values of .47 and .72 for inborn talent dimension, .39 and .67 for quick learning, and .46 and .70 for simple knowledge. The reliability of the scale is computed and hence Cronbach's alpha value was found as .730. This value indicates that the scale is quite reliable. In consideration of the dimensions, α for expert authority is computed as .765, that of inborn talent as .560, that of quick learning .490, and finally that of simple knowledge as .354.

Based on the confirmatory factor analysis, Chi square value is found to be significant ($\chi^2 = 208,522$; $N= 514$; $sd= 159$; $p = 0.00$). The ratio of chi-square to degree of freedom is taken as a measure lest this significance could be derived from the sample size (Waltz, Strickland, and Lenz, 2010). This value below 2 suggests the best fit (Tabachnick and Fidell, 2012). Furthermore, RMSEA figure was found as 0.023. In the present study, the incremental fit index, IFI is calculated as 0.963, non-normed fit index TLI (NNFI) as 0.955; comparative fit index CFI as 0.962; goodness of fit index, GFI as 0.964, and adjusted goodness of fit index, AGFI as 0.952. That all these calculations of the mentioned indices range from 0.95 to 1.00 speculates that the established model has a good fit (Kline, 2011).

Conclusion

In this study, the purpose was to develop a valid and reliable scale measuring the epistemological beliefs of middle school students. In this development, the dimensions of *expert authority*, *inborn talent*, *quick learning*, *certain and simple knowledge* were taken as a basis, which the epistemological belief system developed by Schommer (1990). The research findings indicated that the dimensions of the scale fit the theory except for that of certain knowledge. EFA and CFA results confirmed that the scale which has four dimensions and twenty items totally accounts for 45.63% of total variance.



Ergenlerin Atılganlık ve Sürekli Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi*

Zöhre KAYA**, Rengin KARACA***

Öz: Bu çalışmanın amacı, ergenlerin atılganlık ve sürekli kaygı düzeylerinin cinsiyet, sınıf ve yaş gibi değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Araştırma ilişkisel tarama modeline dayalı olarak yapılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını İzmir iline bağlı 5 farklı meslek lisesinde okumakta olan 189 kadın, 177 erkek olmak üzere toplam 366 ergen oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, Rathus Atılganlık Envanteri, Sürekli Kaygı Envanteri ve Kişisel Bilgi Formu aracılığıyla toplanmıştır. Analizlerde, betimsel istatistikler, “t-testi”, “tek yönlü varyans analizi” ve korelasyon analizi teknikleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, ergenlerin atılganlık düzeyi ile sürekli kaygı düzeyi arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre bakıldığında; kadınların sürekli kaygı düzeyinin anlamlı olarak erkeklerden daha yüksek olduğu, atılganlık düzeyi açısından ise anlamlı fark olmasa da erkeklerin ortalamalarının kadınlaran yüksek olduğu bulunmuştur. Sonuçlar; 12. sınıf öğrencilerinin atılganlık düzeylerinin anlamlı olarak 9. sınıf öğrencilerinden yüksek olduğunu, 17 yaş grubundaki öğrencilerin 15 yaş ve 16 yaş gruplarındaki öğrencilere oranla daha yüksek atılganlık düzeyine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular ilgili alanyazın ışığında tartışılarak öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Atılganlık, Kaygı, Saldırganlık, Çekingenlik, Sürekli-Durumluluk

Kaygı, Ergen

*Bu çalışma yazarın “Meslek Lisesi Öğrencilerinin Atılganlık ve Sürekli Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması Üzerine Bir Araştırma” başlıklı lisansüstü tez çalışmasının bir bölümünden üretilmiştir.

**Dr. Öğrt. Üyesi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı. Email: zohrekaya@yyu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-9211-3632.

***Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı. Email: rengin.akboy@deu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-5955-0603



Investigating Adolescents' Assertiveness and Trait Anxiety Levels Based on Certain Variables

Abstract: The aim of the present study was to investigate whether the assertiveness and trait anxiety levels of adolescents differ based on certain variables such as gender, grade and age. The study was designed as a relational screening model. The participants of the study consisted of total 366 adolescents (189 females, and 177 males) who were enrolled in 5 different vocational high schools in İzmir province. The data were collected via Rathus Assertiveness Inventory, Trait Anxiety Inventory and Demographic Information Form. Descriptive statistics, t-test, one-way ANOVA and regression analyses were used. The results indicated that there was a significant negative correlation between the assertiveness and trait anxiety scores of adolescents. When compared according to gender, females were found to have higher trait anxiety scores compared to males. Even no significant difference was found, males had higher mean scores on assertiveness. The results also showed that 12th grade students have significantly higher assertiveness levels compared to 9th grade students. Also 17-year-old students were found to have higher assertiveness levels compared to students both 15 and 16 years old. The results were discussed within the framework of the related literature and suggestions were presented.

Keywords: Assertiveness, Anxiety, Aggression, Shyness, Trait-State Anxiety, Adolescent

Giriş

İnsan davranışını anlama ve açıklama çabası bir davranış bilimi olarak psikolojinin geçmişten bu yana üzerinde durduğu en temel konulardan birisidir. Davranış, kişiliğin bir yansıması olarak düşünüldüğünden, davranış biçimi de bireyin hangi kişilik eğilimlerine sahip olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilir. Kendi hakkını arayamayan, toplumsal ilişkilerde kendini ortaya koyamayan bireylerin durumu; davranış terapisi alanı içerisinde Wolpe (1958) ve Salter'ın (1949) üzerinde çalıştığı dönemlerden bu yana, psikolojinin inceleme alanlarından birisi olmuştur. Başlangıçta, belirli karakter özelliklerine sahip bireylerin haklarının korunması amacıyla ortaya çıkan atılganlık becerisi, terapi alanlarına daha çok bu bireylerin hayatlarında daha etkili olabilmelerine katkı sağlayacak bir girişim anlamı ile konu olmuştur (Akt; Kılıkus, 1993). Bu bağlamda kimi insanları atılgan, kimilerini de çekingен kılan nedenler nelerdir? Atılganlık becerisi, bireylerin günlük ilişkilerin de etkili olmalarına yardımcı olma anlamında bir teşebbüs ifade eder mi? gibi soruların tartışılmasıyla atılganlık kavramı şekillenmiştir.

Atılganlık kavramının açıklanmasında farklı teorik yaklaşımlardan yararlandığı görülmektedir. Bu yaklaşımların atılganlık kavramını değişik boyutlarla ele aldıkları ve tek bir bakış açısından ziyade çok yönlü değerlendirdikleri dikkat çekmektedir. Bu nedenle birçok araştırmacının vurguladığı gibi (Galassi ve Galassi, 1978; Gambrell ve Richy, 1975) atılganlık tek bir kişilik özelliği olmaktan çok öğrenilmiş, duruma özel bir dizi sözel ve sözel olmayan davranışlar örüntüsü olarak formüle edilebileceği; çok yönlülük anlayışına uygun olarak bazı öğeleri kapsayacağı belirtilmektedir (Akt; Tegin, 1990). Bu öğeler, bireyin davranışsal, durumsal ve kişisel ilişki boyutlarını içermektedir.

Atılgan olma ya da olmama durumu, bireyin grupta ilişkisini etkilediğinden, atılganlık kavramının sosyal psikoloji açısından açıklanma ihtiyacını ortaya koymuştur. Wills, Baker ve Botvin'de (1989), atılganlığın çok boyutlu bir yaklaşımla ölçülmesinin bir ihtiyaç olduğunu değerlendirmişlerdir. Bu bakış açısı, Floyd Allport'un bireyin grupta ilişkisinin sosyal

psikolojinin “esas meselesi” olarak düşünülmesi gerektiği yönündeki bilgisiyle bütünlük kazanmaktadır (Vanbeleave, 1996). Nitekim, çok yönlü ve sosyo-kültürel doğası çerçevesinde araştırılan atılganlık kavramı (Tegin, 1990), çok sayıda çalışmada kuramsal açıklamalar doğrultusunda özellikle de cinsiyet ve kültürel faktörlerle ilişkili olarak incelenmiştir.

Atılganlık; Alberti ve Emmons (1986) tarafından, kişinin anksiyete yaşamadan kendi başına ayakta durmasını, duygularını daha rahat ifade etmesini, başkalarının haklarını göz ardı etmeden kendi değer ve ilgilerine uygun davranmasını mümkün kılan kişilerarası davranış olarak tanımlanmıştır. Alanyazında atılganlık kavramının zaman zaman saldırganlık, baskınlık (Dominance) ve otoriteryanizm gibi kavramlarla karıştırıldığı ve bu kavramlar arasında net bir ayırım yapılamadığı görülmektedir. Yine davranış bilimciler ve araştırmacılar genellikle atılgan ve saldırgan davranış konusunda karmaşaya düştüklerini kabul etmektedirler. Bu nedenle Tucker ve Weaver (1983) tarafından dikkat çekildiği üzere; bu iki kavram tanımsal açıdan netlik kazanmaz ise günlük hayatta doğal olarak atılgan davranış, saldırgan davranış olarak etiketlenmeye devam edebilir. Otoriteryanizm kavramının da atılganlık yerine yanlış kullanıldığı; ancak, atılganlığın saldırgan olmayan baskınlık olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu konuyla ilgili çalışma yapan Ray (1986), kendini sosyal olarak kabul ettiren bireyleri atılgan, ettirmeyen bireyleri ise otoriteryan olarak değerlendirmek gerektiği sonucuna varmıştır. Atılganlık kavramının tanımını netleştirmek gerekirse, bireyin kendi haklarının başkaları tarafından ihlal edilmesi durumunda buna karşı koyup, kendisini savunamaması çekingenlik olarak tanımlanmaktadır. Saldırganlık ise kişinin kendi haklarını başkalarının haklarını ihlal ederek, kendi düşünce, duygu ve inançlarını açık ve gerçekçi olmayan yollarla belirtmesidir. Atılganlık kişilik özelliği, kişinin kendi haklarını başkalarının haklarına da saygı duyarak savunması, kendi duygu, düşünce ve inançlarını açık, gerçekçi ve uygun iletişim yolları kullanılarak açıklamasıdır.

Kişilerarası ilişkilerde temel bir uyum ögesi olarak değerlendirilen atılganlık kavramının, sosyal beceri bağlamında da önemli olduğu aktarılmaktadır (Tegin, 1990). Smith'e göre (1998), sosyal ilişkilerde güvengen olmak; kişinin bir başkasına kim olduğunu, ne yaptığını, ne istediğini ve yaşamdan ne beklediğini iletebilmesidir. Buna paralel olarak olumlu bir davranış biçimi olarak atılganlığın dört yeteneği gerektirdiği belirtilmiştir (Lazarus, 1973). Bunlar; hayır diyebilme, isteyebilme ve ricada bulunabilme, olumlu ve olumsuz duyguları ifade edebilme ile bir davranışı başlatabilme, sürdürülebilme ve sonlandırma yeteneği olarak sıralanmıştır. Liberman ve arkadaşları (1978), atılganlık kavramının uluslararası alanyazında kişisel etkililik (Personel Effectiveness) olarak da yer aldığını belirtmişlerdir (Akt: Acar ve Whirter, 2000; s. 144).

Kendine güveni az olan, benlik kavramı olumsuz yönde gelişmiş, kendi haklarını koruyamayan ve bunun gerekliliğinin bilincinde olmayan bireylerin, eksik olan bu yönlerini gidermeleri için nerede, nasıl ve neler yaparak atılgan olunabileceğini göstermek amacıyla atılganlık eğitimi programı geliştirilmiştir. Herhangi bir kişinin ya da grubun atılgan ve çekingen davranabilme derecesini belirlemek amacıyla kullanılan Rathus Atılganlık Envanteri'nin (RAE) uygulanması sonucunda -90 ile +10 arasında puan alan kişiler çekingen davranış biçimine sahip olduğu için atılganlık eğitimine alınmaktadır. Sosyal beceri olarak atılganlık eğitiminin daha çok saldırganlığı ve sözel tacizi önlemede, çeşitli psikiyatrik vakaların tedavisinde, kronik ağlama nöbetlerini azaltmada ve çekingenliğin üstesinden gelmek için çok sayıda araştırmada kullanıldığı bildirilmiştir (Del Greco ve diğ., 1986). Aynı zamanda, kişilerarası kaygıyı ve stresin psikolojik semptomlarını azaltmak için bazı yazarlar tarafından kullanılması önerilmiştir (William ve Stout, 1985). Atılganlık kavramının çalışıldığı araştırmalara bakıldığında özsaygı, özgüven, kendini kabul düzeyi, kişilerarası ilişkiler ve bireysel memnuniyet durumunun sosyal becerilerde bireye atılgan olma yönünde katkı



sağladığı yönünde ortak görüş olduğu dikkat çekmektedir. Pek çok çalışma atılğanlığın önemli bir beceri olduğunu göstermiştir (Delamater ve Mcnamara, 1985).

Bireyin kişilerarası ilişkilerde yaşadığı duygulardan birisi de pek çok ortamda yaşadığı kaygı durumudur. Kaygı, kişinin hayatında dönem dönem yaşadığı ve gelecek yaşamda da günlük içine gireceği olaylarla karşılaşma düşüncesi ile şekillenen güvensizlik, kararsızlık ve çatışma hissettiği durumlar karşısında gösterdiği tepkidir (Akyıldız, 1987). Bir çok kuramcının üzerinde birleştiği kaygıya yol açan nedenler; bireyin yetişmesinde rolü olan psiko-sosyal ilişkiler, anneden çocuğa empati yoluyla geçen kaygı, hatalı anne-baba tutumları, bağımsızlık tanımayan, bağımlılığı, destekleyen aşırı koruyucu ve denetleyici aile tutumları, ebeveynin yüksek beklentisi, anne baba tarafından kullanılan uygunsuz ceza yöntemleri, sosyal desteğin eksikliği, zorlayıcı yaşantılar vb. şeklinde sıralanabilir (Geçtan, 1993; Onur, 1993; Öztürk, 1994; Yanbastı, 1994).

Kaygının davranışlar üzerindeki etkisi kuramcılar tarafından farklı açıklanmıştır. Kaygıyı egonun bir işlevi olarak tanımlayan Freud, 1926'da "Ketlemeler, Belirtiler ve Kaygı" adlı eseriyle bu duygunun psikolojik bir olgu olduğunu ortaya koymuştur (Geçtan, 1993). Freud'un "anksiyete sorunu, birçok önemli sorunun bir araya toplandığı bir düğüm noktası ve çözümü tüm ruhsal varlığımıza ışık tutacak bir bulmacadır" (Geçtan, 1993) şeklindeki tanımı; anksiyete konusunun, psikoloji içinde ne kadar önemli ve hayati bir yer taşıdığını göstermektedir. Kişiler arasındaki ilişkiler üzerine yaptığı çalışmalarla bilinen Sullivan, anksiyete kavramını insan varlığının "ortak yıkıcı yanı" olarak tanımlar. Ona göre anksiyete, bireyin diğer insanlarla ilişki ve iletişim kurmasını engelleyen başlıca etmendir (Yanbastı, 1994). Freud, doyum elde edilemeyen yaşantıların anksiyeteye yol açtığını; diğer bir kuramcı olan Horney ise anksiyetenin küçük yaşlarda çocuğun kabul görmemiş olmasından kaynaklandığını belirterek, temel anksiyetenin çevre ilişkilerinden dolayı ortaya çıktığını ileri



sürmüştür. Horney, Freud'un aksine cinsel içgüdülerin anksiyeteyi fazla etkilemediğine inanır (Yanbastı, 1994).

Alanyazında atılganlık ve kaygı üzerinde yapılmış çok sayıda araştırma bulunmasına karşın birlikte çalışıldığı araştırma sayısı oldukça azdır. Yaşamlarının en hassas döneminde bulunmaları gerçeğinden hareketle, kaygı ve dolayısıyla toplumla uyum sorunu yaşamaya yatkın olan ergenlerin kabul görmeyen davranışlarının toplumsal ilişkilerde yaşadıkları sosyal beceri eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Hurt, 1986). Atılganlık, sosyal beceri olarak tanımlandığı için, ileri sürülen bu görüşler temelinde benlik kavramı zayıf ve ilişkilerde olumsuz duygular içinde olan bireylerin atılgan olması beklenemeyeceği gibi toplumsal uyum konusunda zorluk yaşamaları olasıdır.

Ergenlerin kendilerini atılgan biçimde ifade etmesini önleyen nedenlerin ve kaygı alanlarının belirlenmesi, kaygı ve atılgan davranış arasındaki ilişkinin bireysel ve toplumsal değişkenler açısından ele alınıp incelenmesinin, ergenlere günlük yaşamlarındaki uyumuna ve etkili olmasına yönelik pratik anlamda katkı sağlayabilir. Eğer kaygının farklı etkileri tanımlanabilir ve bunlar ergenin çevresi tarafından kontrol edilebilirirse ergenlerin kendilerine güvenlerini geliştirip, sosyal beceriler kazanmalarına yardımcı olma olanağı olabilir. Nitekim konu ile ilgili araştırma sonuçları atılgan davranışın, uygun sosyal beceri ve davranış özelliklerinin eğitimle kazanılabileceğini göstermiştir. Bu bilgiler ışığında bu çalışmada, ergenlerin atılganlık ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak ve bu özelliklerin cinsiyet, sınıf, bölüm, yaş vb. değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, iki ya da daha çok sayıdaki değişken arasındaki birlikte değişimin varlığını ve derecesini incelemeyi amaçlayan ilişkisel tarama modeline dayanmaktadır.

Araştırmanın katılımcıları

Araştırmanın katılımcıları İzmir iline bağlı 5 farklı meslek lisesinde okumakta olan %51.6'sı (n:189) kadın, %48.4'ü (n:177) erkek olmak üzere toplam 366 öğrenciden oluşmuştur. İzmir Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan izinle yapılan çalışma %50,8 (n:186) birinci sınıf, %49,2 (n:180) son sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Yaşları 14 ve 19 arasında değişen öğrencilerin ailelerinin sosyo-ekonomik durumuna ilişkin algılarına göre dağılımlarına bakıldığında, %84.7'sinin (n:310) orta, %10.9'unun (n:40) düşük ve %4.4'ünün (n:16) ise yüksek olarak tanımladıkları görülmüştür. Öğrencilerin % 3'nün (n=11) tek çocuk oldukları, %49.5'nin (n=181) bir kardeş, %25.7'sinin (n=94) iki kardeş ve %21.6'sının (n=79) üç ve üstünde kardeş sahibi oldukları görülmüştür.

Veri Toplama Araçları ve Uygulanması

Rathus Atılganlık Envanteri (RAE). Kişiler arası ilişkilerde atılganlık ve çekingenlik düzeylerini ölçmek amacıyla Rathus (1973) tarafından geliştirilen RAE ,Voltan (1980) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Voltan'ın yaptığı çalışmada, ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği 0.92, iki yarı test güvenilirliği 0.77 ve ölçüt bağımlı geçerlik çalışmasında korelasyon katsayısı 0.70 olarak bulunmuştur. RAE, 13 olumlu (3, 6, 7, 8, 10, 18, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29) ve 16 olumsuz(1, 2, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 26, 30) ifade olmak üzere toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Olumsuz ifadeler ters kodlanarak puanlanmaktadır. Birey kendisini +3'den -3'e doğru değişen 6 dereceli bir ölçekle değerlendirmektedir. Alınan puanlar -90 ile +90 arasında değişmekte olup; -90 puan en yüksek derecede çekingenliği, +90 puan ise en yüksek düzeyde atılganlığı gösterir. +10 puan ve yukarıdaki puanlar atılganlığı, altındaki puanlar ise çekingenliği ifade etmektedir. (Öner, 2006).

Sürekli Kaygı Envanteri (SKE). Spielberg ve arkadaşları (1970) tarafından 14 yaş ve üstündeki gençler ve yetişkinlerdeki sürekli ve durumluk kaygı düzeylerinin ölçülmesi amacıyla geliştirilen ölçek Türkçeye Öner ve Le Compte (1983) tarafından uyarlanmıştır. Bu çalışmada envanterin Sürekli Kaygı boyutu kullanılmıştır. Kısa cümlelerden oluşan bir öz-değerlendirme anketi olan SKE, 20 maddeden oluşmakta ve 1-4 arası derecelenmektedir. Alınan puanlar 20 ile 80 arasında değişmekte ve puanların yüksekliği kaygının yüksekliğini göstermektedir. Ölçekte 3’den fazla madde yanıtlanmamışsa ölçek puanlamaya dahil edilmez. Ölçeğin normal ve hasta örnekleriyle yapılan çalışmalar sonucu elde edilen güvenilirlik katsayıları .83 ile .87 arasında; test tekrar test tekniği ile güvenilirlik katsayıları sürekli kaygı ölçeği için .71 ile .86 arasında bulunmuştur (Öner, 2006).

Kişisel Bilgi Formu (KBF). Katılımcıların cinsiyet, sınıf, bölüm, yaş, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, okul türü ile ilgili bilgiler araştırmacı tarafından oluşturulan bir bilgi formu aracılığıyla toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Veri analizine başlamadan önce veri setinin gerekli varsayımları karşılayıp karşılamadığı test edilmiş, veri setinin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Verilerin analizinde betimsel istatistikler (frekans dağılımı, aritmetik ortalama, standart sapma), atılgenlik ve kaygı düzeylerinin bağımsız değişkenlerle karşılaştırılmasında iki grup olduğu durumlar için “t-testi”, ikiden fazla grupların olduğu durumlar için “tek yönlü varyans analizi”, değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin Atılganlık Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği'nden almış oldukları puanlara ilişkin aritmetik ortalama, standart sapma ve minimum-maksimum değerler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1
RAE ve SKE'den elde edilen puanlara ilişkin betimleyici istatistikler

Değişkenler	n	\bar{X}	ss	Minimum	Maksimum
Atılganlık Düzeyi	366	21.36	20.99	-35	+72
Sürekli Kaygı Düzeyi		43.06	8.4	14	67

Tablo 1'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan ergenlerin, atılganlık ölçeği puan ortalamaları (21.36 ± 20.99) ve sürekli kaygı ölçeği puan ortalamaları (43.06 ± 8.4) olarak belirlenmiştir. Buna göre, öğrencilerin atılganlık düzeylerinin düşük, kaygı düzeylerinin ise orta düzeyde olduğu söylenebilir.

Katılımcıların Atılganlık Ölçeği'nden aldıkları puanlarla Sürekli Kaygı Ölçeği'nden aldıkları puanların cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan bağımsız grup t testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2
RAE ve SKE'den elde edilen puanların cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre t testi sonuçları

Değişkenler	n	SKE Puanları				RAE Puanları				
		\bar{X}	ss	t	p	n	\bar{X}	ss	t	p
Cinsiyet										
Kadın	189	45.24	8.6	5.29	.000	189	20.98	20.2	-0.36	.718
Erkek	177	40.74	7.5			177	21.77	21.7		
Sınıf										
9. sınıf	186	42.59	8.6	-1.1	.272	186	18.61	20.2	-2.57	.01
12. sınıf	180	43.56	8.2			180	24.21	21.4		

Tablo 2’de görüldüğü gibi, ergenlerin atılgnlık ve sürekli kaygı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan bağımsız grup t testi sonucunda, sürekli kaygı düzeyinin istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır [$t = 5.29, p < .05$]. Buna göre kadınların sürekli kaygı düzeyleri ($\bar{X} = 45.24$) erkeklerin sürekli kaygı düzeylerinden ($\bar{X} = 40.74$) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Atılgnlık puanları açısından bakıldığında, erkeklerin atılgnlık puan ortalaması ($\bar{X} = 21.77$) kadınların ortalamalarından ($\bar{X} = 20.98$) yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p > .05$). Tablo 2 incelendiğinde, kadınların erkeklere oranla atılgnlık düzeyleri düşük, kaygı düzeyleri yüksek; erkeklerin de kadınlara oranla kaygı düzeyleri düşük, atılgnlık düzeyleri daha yüksek çıkmıştır.

Tablo 2’de görüleceği üzere, ergenlerin atılgnlık düzeyleri sınıf değişkenine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$t = -2.57, p < .05$]. Buna göre 12. sınıf öğrencilerinin atılgnlık puanları ($\bar{X} = 24.21$) 9. sınıf öğrencilerinin atılgnlık puan ortalamalarından ($\bar{X} = 18.61$) yüksek çıkmıştır. Sürekli kaygı açısından bakıldığında, anlamlı bir farklılık olmasa da 12. sınıfların ortalamaları ($\bar{X} = 43.56$) 9. sınıf öğrencilerinin ortalamalarından ($\bar{X} = 42.59$) yüksek olduğu görülmüştür ($p > .05$).

Katılımcıların Atılgnlık Ölçeği’nden aldıkları puanlarla Sürekli Kaygı Ölçeği’nden aldıkları puanların yaş değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3

RAE ve SKE’den elde edilen puanların yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Boyut	Yaş	n	\bar{X}	ss	F	P	Fark (Scheffe)
Atılgnlık	14	26	19.00	21.3	3.08 6	.01	15-17
	15	86	16.87	19.8			16-17
	16	93	18.76	20.2			
	17	90	27.93	19.6			

	18	58	23.27	22.7		
	19	13	20.53	27.6		
	14	26	42.26	8.8		
	15	86	42.83	8.8		
Sürekli Kaygı	16	93	43.18	8.2	.342	.88
	17	90	42.58	7.9	5	
	18	58	43.98	8.5		
	19	13	44.61	9.7		

Tablo 3’de görüleceği üzere, ergenlerin atılganlık ve sürekli kaygı düzeylerinin yaş değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, yaş gruplarının atılganlık ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=3,086; 01$). Atılganlık puanlarının yaş değişkenine göre hangi gruplar arasında farklılaştığını belirlemek üzere yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonrası post-hoc değerlendirme sonucunda 15 yaş ile 17 yaş arasında 17 yaş lehine; 16 yaş ile 17 yaş arasında 17 yaş lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<.01$). Bu sonuç, 17 yaş grubundaki öğrencilerin 15 yaş ve 16 yaş gruplarına göre daha fazla atılgan olduklarını ortaya koymaktadır. Diğer yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>.05$). Sürekli kaygı düzeyi yaşa göre incelendiğinde, anlamlı bir farklılık olmasa da 19 yaş grubunun en yüksek kaygı seviyesine (44.61 ± 9.7), 14 yaş grubunun en düşük kaygı seviyesine (42.26 ± 8.8) sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin Atılganlık Ölçeği’nden aldıkları puanlarla Sürekli Kaygı Ölçeği’nden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan korelasyon analizi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4

RAE ve SKE'den elde edilen puanlara ilişkin korelasyon analizi sonuçları

Değişkenler	Atılgnlık Düzeyi	Sürekli Kaygı Düzeyi
Atılgnlık Düzeyi	1	-.45**
Sürekli Kaygı Düzeyi	-.45**	1

p<.01

Tablo 4'den de anlaşılacağı üzere, ergenlerin atılgnlık ve sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizinde, her iki ölçeğin puanları arasında istatistiksel açıdan negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=-.45$; $p<.001$). Buna göre, öğrencilerin atılgnlık düzeyleri arttıkça kaygılarının düştüğü ya da kaygı seviyesi yükseldikçe atılgnlık düzeylerinin azaldığı söylenebilir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Ergenlerin atılgnlık ve sürekli kaygı düzeylerinin incelendiği bu çalışmada, katılımcıların atılgnlık düzeylerinin düşük, sürekli kaygı düzeylerinin ise orta düzeyde olduğu görülmüştür (Tablo 1). Gacar ve Coşkuner (2010) güreş müsabakalarına katılan 13-17 yaş arasında bulunan toplam 110 güreşçi öğrenci ile yaptıkları çalışmada, güreşçilerin atılgnlık düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin tamamının erkek olmasının bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Ekinci ve arkadaşlarının (2013), hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada atılgnlık puanları 16.84 ± 6.52 olarak; benzer örnekleme çalışan Güler ise (2011), 17.43 ± 9.67 olarak bulmuşlardır. Bu çalışmalarda ortalamaların düşüklüğünün hemşirelik mesleğiyle ilişkilendirildiği; hemşirelerin çoğunlukla tepkilerini çekingen biçimde ortaya koydukları belirtilmektedir (Tan ve Aldemir, 2012). Ancak bu çalışmada öğrencilerin devam ettikleri bölümler açısından atılgnlık düzeyleri anlamlı bir farklılık göstermese de ebelik bölümü öğrencilerinin en yüksek atılgnlık puanına 24.93 ± 21.0 sahip olduğu görülmüştür. Her ne kadar alanyazında hemşirelerin geleneksel olarak atılgn olmadıklarına ilişkin bir kanı yerleşmiş olsa da bu çalışmanın bulguları bu kanıyı

desteklememektedir. Sağlık meslek lisesi öğrencilerinin atılgan yönelime sahip olmaları; onların diğer meslek liselerine oranla iş bulma olanaklarının yüksek olması ve hemen her zaman önem taşıyan bir meslek kimliğinin öğrencilere verdiği güvenle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Hemşirelerin atılganlık düzeyini düşük bulan bazı çalışmalarda (Farrell, 2001; Üstün, 1995), hemşireliğin bir kadın mesleği olması, kadının toplumdaki yeri, meslek doğası ve toplumun mesleğe bakış açısı ile ilişkili açıklanmalar yapılmıştır.

Bu çalışmada, ergenlerin kaygı düzeylerine ilişkin elde edilen sonucun normal olarak kabul edilen ortalamalardan biraz yüksek çıkmasının ($\bar{X}=43.06$) ergenlik dönemi gelişim özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Özerklik kazanma süreci olarak bilinen ergenlik dönemi boyunca, ergenlerden yetişkinliğe hazırlanmalarını sağlayacak bazı bireysel, sosyal, duygusal ve mesleki gelişimsel ödevleri yerine getirmeleri beklenmektedir (Şahin ve Güvenç, 1996). Birey bu gelişimsel görevleri edinirken çoğunlukla kaygı duygusunu beraberinde yaşamaktadır.

Ergenlerin atılganlık düzeyleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, ortalamalar arasındaki fark anlamlı olmasa da erkeklerin atılganlık ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Alanyazında yer alan çok sayıda çalışma gözden geçirildiğinde, bu bulgunun bazı çalışma sonuçlarıyla uyduğu bazı çalışma sonuçlarıyla da tutarlılık göstermediği görülmüştür. Yapılan çalışmaların birçoğunda cinsiyet açısından farklılık bulunmamıştır (Çam ve diğ., 2010; Güven, 2010; Kapıkıran, 1993; Kessler, İbrahim ve Kahn, 1986; Kırımoğlu, 2008; Pardeck ve diğ., 1991; Sünbül ve Yılmaz, 2008; Tan ve Aldemir, 2012; Tegin, 1990; Yayıcı ve Düşmez, 2016; Yılmaz ve Sünbül, 2009). Kadın ve erkekler arasında atılganlık düzeyi açısından anlamlı farklılık olmaması; kadınların haklarını savunma, kendini ifade etme, kendine güven gibi atılgan davranışlara sahip oldukları şeklinde yorumlanmıştır (Alagül, 2004). Yılmaz ve Sünbül ise (2009), cinsiyet farklılığının olmamasını, hızla değişen toplumsal yapıyla birlikte kadınların

erkekler gibi toplum hayatında yerini alması ve eğitim hizmetinden eşit şekilde yararlanmasına bağlamıştır. Bir kısım araştırmada (Arı, 1989; Coşkuner ve diğ., 2013; Greco ve diğ., 1986) erkeklerin kadınlardan daha atılgan oldukları sonucuna varılmıştır. Erkeklerin atılganlığa daha yatkın olmaları toplumsal olarak erkeğe çocukluğundan itibaren her zaman daha fazla öncelik veren bir cinsiyet anlayışının olması ve aile içi tutumlarla ilişkilendirilebilir. Russell ve Russell (1987), özellikle babaların erkek çocuklarının yanlışlarına daha duyarlı davrandıklarını ve bağımlı davranışlarına olumsuz tepkide bulduklarını belirtmiştir. Böylece erkek çocuklar bağımsız, atılgan davranmayı öğrenmek zorunda kalmaktadırlar. Kültürel özellikler çerçevesinden bakıldığında kadınların atılganlık düzeylerinin daha düşük olacağı öngörülmektedir. Ancak alanyazın bu konuda farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda (Abakay ve diğ., 2017; Adana ve diğ., 2009; Ekinci ve diğ., 2013; Güler, 2011; Kırimoğlu ve diğ., 2009; Top ve Kaya, 2009) kadınların ortalamaları daha yüksek çıkmıştır. Her ne kadar atılganlık özellikleri daha çok erkeklere özgü olarak değerlendirilmiş olsa da yapılan çalışmalar bu kanının her zaman geçerli olmadığını göstermektedir. Tegin (1990), cinsiyetle ilgili bulgulardaki tutarsızlığın atılganlığın sosyo-kültürel etkenlere bağlı olmasından kaynaklandığını belirtmiştir.

Cinsiyete göre atılganlık ve kaygı ortalamaları arasındaki negatif ilişkiye bakıldığında, elde edilen bulgular ergenlerde aile ve benlik algısı ile ilgili yürütülmüş olan ve kadınlar için duygusal yakınlığın, erkekler için atılganlığın ve kendini savunmanın daha önemli olduğu sonucunu elde eden Şahin ve Güvenç'in (1996) çalışmalarını desteklemektedir. Bu bulgular erkeklerin kadınlara oranla daha az kaygılı ve daha atılgan olmaları çerçevesinde değerlendirildiğinde, kadın ve erkeğin toplum içinde yetiştirilme tarzı, toplumun bakış açısı gibi cinsler arasında doğabilecek potansiyel farklılıklar göz önüne alınmalıdır. Çünkü kadınlar, geleneksel olarak atılgan bir şekilde kendini anlatma (Bloom, Coburn ve Pearlman, 1976. Akt;



Cooley ve Nowiskı, 1984) ve atılgan davranma yönünde ödüllendirilmemektedir. Bu durum kadın ve erkekler arasındaki farklılığın temel kaynağıdır. Cooley ve Nowiskı (1984), tarafından yapılan çalışma, erkekler için yüksek atılganlık ve düşük kaygı arasında önemli korelasyon olduğunu göstermiştir. Kadınlar için bunun tersi bir ilişki bulunmuştur. Çünkü atılgan davranış özellikle erkeklerde cesaretlendirilmiştir. Kılıkus'un (1993) öne sürdüğü üzere, bir kişinin cinsiyeti, kişinin atılganlık düzeyini basitçe etkileyebilir. Çünkü kadın ve erkeğin toplumsallaşma süreci farklıdır. Yılmaz ve Sünbül'e göre (2009), geleneksel cinsiyet rollerinin benimsenmesinin, kadınları erkeklere bağımlı kılmakta ve bu durumda pek çok kadının sosyal konumunun erkekler tarafından belirlenmesine yol açmaktadır.

Ergenlerin kaygı düzeylerinin cinsiyete göre farklılaştığı, kadınların ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Cinsiyet kaygı ilişkisini araştıran çok sayıda çalışmada (Akboy, 1990; Sargın, 1990; Boyacı, 1990) kadınların kaygı düzeyi erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Kaya, İkiz ve Asıcı (2016) tarafından fen lisesi öğrencileriyle yapılan çalışmada kadınların kaygı düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan başka bir çalışmada (Nacar ve diğ., 2011), sürekli kaygı puanı cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemiştir.

Öğrencilerin atılganlık düzeyleri sınıf değişkenine göre incelendiğinde, 12. sınıfların atılganlık düzeylerinin 9. sınıflardan yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonucun, yaşın ilerlemesi ile birlikte bireylerin yaşama dair bilgi ve deneyimlerinin artmasıyla ilgili olduğu düşünülmektedir. Son sınıfların daha kendilerine güvenli, deneyimli ve kimlik olayını daha fazla çözmüş olmalarının etkisi bulunmaktadır. Gacar ve Coşkuner (2010) tarafından yapılan çalışmada, 12. sınıf öğrencilerinin atılganlık düzeyinin 8. sınıf öğrencilerinden daha yüksek olduğunu bulunmuştur. Benzer olarak Mentеш (2007) tarafından yapılan çalışmada da atılganlık düzeyinin sınıf değişkenine göre farklılaştığı bulunmuş, buna göre sınıf düzeyi

arttıkça atılganlık seviyesinin de arttığı görülmüştür.Yapılan bazı çalışmalarda da (Dinçer ve Öztunç, 2009; Ekinci ve diğ., 2013; Tan ve Aldemir, 2012; Uğurluoğlu, 1996), öğrencilerin atılganlık puanlarının sınıf değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, ergenlerin atılganlık düzeyleri yaş değişkenine göre anlamlı farklılık göstermiştir (Tablo 3). Kimble, Marsh ve Kıska (1984),yaptıkları çalışmada yaşça büyük olanların daha atılgan oldukları bulunmuş, yaşın ve deneyimin bu sonuç üzerinde etkili olduğu vurgulanmıştır. Pardeck ve arkadaşları (1991),yaptıkları çalışmada yaş değişkeni ile atılganlık arasında önemli ilişki olduğu ve bizim bulgularımıza paralel olarak yaşça büyük öğrencilerin küçük öğrencilerden daha atılgan oldukları bulgulanmıştır. Alanyazın incelendiğinde yaş faktörünün atılganlığı etkileyen önemli bir değişken olduğunu ortaya koyan çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Gacar ve Coşkuner'in (2010) yaptığı çalışmada, 16-17 yaş grubundakilerin atılganlık puanlarının 13-15 yaş grubundakilerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırmacılar, yaşın atılganlığı etkileyen önemli bir faktör olduğunu ve atılganlığın içinde bulunulan yaş döneminin gelişimsel özelliklerinden etkilendiğini vurgulamışlardır. Benzer olarak Coşkuner ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada da atılganlık puanlarının yaşa göre anlamlı farklılık gösterdiği, 18-20 yaş grubundakilerin diğer gruplara oranla daha yüksek atılganlık puanına sahip olduğu görülmüştür. Anlamlı farklılığın ortaya çıktığı diğer bir çalışma da Sünbül ve Yılmaz (2008) tarafından yapılmıştır. Yaş arttıkça atılganlığın da arttığının tespit edildiği bu çalışmaya göre, öğrencilerin sosyal, bilişsel ve yaşla birlikte artan öğrenim yaşantıları geliştikçe ve zenginleştikçe atılganlık düzeylerinin arttığı sonucuna varılmıştır. Yapılan bazı çalışmalarda (Abakay ve diğ., 2017; Çam ve diğ., 2010; Güven, 2010; Yayıcı ve Düşmez, 2016), atılganlık puanlarının yaşa göre anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür.

Araştırmada, ergenlerin atılganlık düzeyleri ile sürekli kaygı düzeyleri arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 4). Bu bulgu; Percell, Berwick ve Beigel'in (1974) atılganlık ve kaygı arasında negatif ilişki olduğu, atılganlık eğitiminin kaygıyı azalttığı yönündeki bulgularını desteklemektedir. Araştırmalar, yüksek atılganlık düzeyine sahip bireylerin anlamlı olarak daha az kaygılı olduğunu ve kaygı düzeyi yüksek olanlardan daha atılgan olduklarını ortaya koymuştur. Kaygının azalması öğrencide sosyal olarak kabul edilebilir hak ve duyguların ifadesini kapsayan atılgan davranışı kazandırmayı kolaylaştırmaktadır. Jakubowski-Spector (1973), atılganlık eğitimi alan yetişkinlerin daha az kaygılı olduklarını ve birbirleriyle olan ilişkilerinin geliştiğini saptamıştır. Atılganlık eğitiminin kaygıyı düşürdüğü yönünde bulgu veren bir başka çalışma da Vehr ve Kaufman (1987) tarafından yapılmıştır. Atılganlık eğitiminin sürekli kaygı düzeyi yüksek olan ergenler üzerindeki etkisini belirlemek üzere yapılan bu çalışmada atılganlık eğitiminden geçen grubun kaygı düzeyi daha düşük bulunmuştur. Bu araştırmacılar özellikle atılganlık eğitiminin okullarda kaygıyı azaltmak kadar atılganlığı artırma aracı olarak da kullanılmasının yararlı olduğunu belirtmişlerdir. Waksman (1984) kaygı ile atılganlık arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmasında atılganlık seviyesinin kaygıyla ilişkisi olduğunu saptamış ve atılgan davranış geliştiren ergenlerin kaygı düzeylerinde düşme olduğunu gözlemlemiştir.

Ergenlerin atılganlık ve sürekli kaygı düzeylerinin incelendiği bu çalışmada, elde edilen bulgulara göre öğrencilerin atılganlık ve sürekli kaygı düzeyleri arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüş; cinsiyet, sınıf, yaş gibi değişkenlerin atılganlık ve kaygı düzeylerini farklı oranlarda etkilediği saptanmıştır. Ergenlerin atılganlık düzeyi arttıkça kaygılarının azalması ergenlerin girişken ve güvengen olarak yetiştirilmesinin, eğitim ortamlarının bu yönde düzenlenmesinin önemini ortaya koymaktadır. Bu iki kavramın birbiri üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılabilmesi için atılganlık ve sürekli kaygı düzeyi arasındaki ilişkilerin değişik çevresel



faktörlerle birlikte araştırılmasının, daha geniş ve farklı gruplar üzerinde atılganlığın sosyal etkisinin çalışılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Eğitim Bilimleri Bölümü/ Rehberlik ve Psikolojik Danışma Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Ergenlerin kurdukları ilişkilerde girişken olmaları, sosyal becerilerinin yüksek olması karşılaştıkları koşullara uyumunu kolaylaştırmaktadır. Gittikçe zorlaşan koşullar karşısında ergenlerin kendilerini atılgan biçimde ifade etmesini önleyen nedenlerin ve kaygı alanlarının belirlenmesi, kaygı ve atılgan davranış arasındaki ilişkinin bireysel, ailevi ve toplumsal değişkenler çerçevesinde ele alınıp incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Eğer kaygının farklı etkileri tanımlanabilir ve bunlar ergenin çevresi tarafından kontrol edilebilirse ergenlerin kendilerine güvenlerini geliştirip, sosyal beceriler kazanmalarına yardımcı olma imkanı artabilir. Elde edilen veriler atılganlığın artırılması ve kaygının düşürülmesinin ergenlerin günlük yaşamlarındaki uyumunu kolaylaştırdığı ve onların hayatlarında daha etkili olmasını sağladığı yönünde etki yaratmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen verilerin alan çalışmacılarına önemli bilgiler sunduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar

Abakay, U., Alıncak, F.ve Ay, S. (2017). Üniversite öğrencilerinin beden algısı ve atılganlık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (9), 12-18.

Adana, F., Aktaş, B., Erdağı, S., Eliş, S., Alkan, H.ve Uluman, Ö. (2009). Hemşirelik ve sağlık memurluğu öğrencilerinin atılganlık düzeylerinin belirlenmesi. *Journal Of Anatolia Nursing And Health Sciences*, 12(2).

Akboy, R. (1990). Öğretmen adaylarında durumluk-sürekli kaygı düzeylerinin belirlenip karşılaştırılması ve kaygı alanlarının saptanması. *İzmir: DEÜ Buca Eğitim Fakültesi Yayınları*.



- Akyıldız, H. (1987). Normal ve kaygılı ortamlarda kişilerarası çekicilik. (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Alagül, Ö. (2004). Farklı spor branşlarındaki sporcuların atılganlık ile beden algısı ilişkisi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Alberti, R. E., & Emmons, M. L. (1986). *The professional edition of your perfect right: A manual for assertiveness trainers*. Impact Publishers.
- Arı, R. (1989). Üniversite öğrencilerinin baskın ben durumları ile bazı özlük niteliklerinin atılganlık ve uyum düzeylerine etkisi. (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Boyacı, S. (1990). Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi son sınıf öğrencilerinin mesleğe yönelik beklenti ve kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Cooley, E. L., & Nowicki Jr, S. (1984). Locus of control and assertiveness in male and female college students. *The Journal of Psychology*, 117(1), 85-87.
- Coskuner, Z., Coban, B., Savucu, Y., Gacar, A. ve Genc, E. (2013). A study on assertiveness level of college students who are doing orienteering sports. *Advances in Environmental Biology*, 725-730.
- Çam, İ., Özçelik, İ., Çetin, B., Salman, M. ve Çekin, R. (2010). Celal Bayar Üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin değişik demografik özelliklere göre atılganlık düzeylerinin araştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 46-51.
- Del Greco, L., Breitbach, L., Rumer, S., McCarthy, R. H., & Suissa, S. (1986). Four-year results of a youth smoking prevention program using assertiveness training. *Adolescence*, 21(83), 631-640.
- Delamater, R. J., & Mcnamara, R. J. (1985). Perceptions of assertiveness by high-and low-assertive female college students. *The Journal of Psychology*, 119(6), 581-586.
- Dinçer, F. ve Öztunç, G. (2009). Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin benlik saygısı ve atılganlık düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16(2), 22-33.



- Ekinci, M., Şahin Altun, Ö. ve Can, G. (2013). Hemşirelik öğrencilerinin stresle başa çıkma tarzları ve atılganlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 4(2), 67-74.
- Farrell, G. A. (2001). From tall poppies to squashed weeds: why don't nurses pull together more? *Journal of Advanced Nursing*, 35(1), 26-33.
- Gacar, A. ve Coşkuner, Z. (2010). Güreşçilerin atılganlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Sport Sciences*, 5(3), 195-203.
- Geçtan, E. (1993). *Psikodinamik psikiyatri ve normal dışı davranışlar*. Remzi Kitabevi.
- Güler, R. (2011). Hemşirelik öğrencilerinin benlik saygısı ve atılganlık düzeyleri.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Lefkoşa.
- Güven, M. (2010). An analysis of the vocational education undergraduate students' levels of assertiveness and problem-solving skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2064-2070.
- Hurt, V. K. (1986). The effect of assertiveness training on the aggressive behavior, self concept, locus of control and classroom behavior delinquent adolescent males. *Dissertation Abstracts*, 47(2), 773-774.
- Jakubowski-Spector, P. (1973). *An introduction to assertive training procedures for women*. Washington, DC: American Personnel Guidance Association Press.
- Kapıkıran, Ş. (1993). İçten ve dıştan denetimliliğe sahip ergenlerin atılganlık düzeyinin saptanması.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kaya, Z., İkiz, F. E. Ve Asıcı, E. (2016). Fen lisesi öğrencilerinin problemleri internet kullanımı ile psikolojik semptomları arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Investigation of the relationship between problematic internet use and psychological symptoms of science high school students). *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 451-465.
- Kessler, G. R., Ibrahim, F. A., & Kahn, H. (1986). Character development in adolescents. *Adolescence*, 21(81), 1-9.



- Kılıkus. S. P. (1993). Assertiveness among professional nurses. *Journal of Advanced Nursing*, (18), 1324-1330.
- Kırımoğlu, H. (2008). Türkiye 13 yaş altı badminton şampiyonasına katılan sporcu öğrenciler ile sporcu olmayan öğrencilerin atılganlık düzeylerinin karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi*, 10(2), 1-9.
- Kırımoğlu, H., Kepoğlu, A., Dereceli, Ç., Parlak, N. ve Tozoğlu, E. (2009). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin atılganlık düzeylerinin spora katılımları bakımından incelenmesi (Ankara-Elmadag ilçesi örneği). *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(1), 7-15.
- Kimble, C. E., Marsh, N.B., & Kıska, A. C. (1984). Sex, age and cultural differences in self-reported assertiveness. *Psychological Reports*, 55(2), 419-422.
- Lazarus, A. A. (1973). On assertive behavior: A brief note. *Behavior therapy*, 4(5), 697-699.
- Menteş, A. (2007). Lise öğrencilerinin atılganlık düzeyine sporun etkisi.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Nacar, E., İmamoğlu, O., Karahüseyinoğlu, M. F. ve Açak, M. (2011). Hentbolcuların sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenler açısından araştırılması. *Sport Sciences*, 6(1), 1-12.
- Onur, B. (1993). *Çocuk ve ergen gelişimi*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Öner, N. (2006). *Türkiye'de kullanılan psikolojik testlerden örnekler*.(2. Baskı). Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Öner, N. ve Le Compte, A. (1983). Durumluluk ve sürekli kaygı envanteri el kitabı [Handbook of state and trait anxiety inventory]. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 1-26.
- Öztürk, M.O. (1994). *Ruh sağlığı ve bozuklukları* (Yenilenmiş 5. Baskı). Ankara, Hekimler Yayın Birliği.
- Pardeck. J.T., Anderson. C., Giannino. E. A., Miller. B., Mothershead. M.S., & Smith. S.A. (1991). Assertiveness of social work students. *Psychological Reports*, (69), 589-590.
- Percell, L. P., Berwick, P. T., & Beigel, A. (1974). The effects of assertive training on self-concept and anxiety. *Archives of General Psychiatry*, 31(4), 502-504.
- Rathus, S. A. (1973). A 30 item schedule for assesing assertive. *Behavior Therapy*, 4, 398-406.
- Ray, J. J. (1986). Assertiveness as authoritarianism and dominance. *The Journal of social psychology*, 126(6), 809-810.



- Russel, G., & Russel, A. (1987). Mother-child and father-child relationships in middle childhood. *Child Development*, 58(6), 1573-1585.
- Sargın, N. (1990). Lise I. ve Lise III. sınıf öğrencilerinin durumluk sürekli kaygı düzeylerinin belirlenip karşılaştırılması. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Smith, M. J. (1998). *Hayır dediğimde kendimi suçlu hissediyorum.* (çev. Gülden Güvenç). Ankara: HYB yayıncılık.
- Spielberg, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the state-trait anxiety inventory.* California: Consulting Psychologists Press.
- Sünbül, A. ve Yılmaz, E. (2008, Mayıs). *Üniversite öğrencilerinin girişimcilik ve atılganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.* 2. Uluslararası Girişimcilik Kongresi, 7-10 Mayıs. Bişkek, 494-498.
- Şahin, D. ve Güvenç, G. B. (1996). Ergenlerde aile algısı ve benlik algısı. *Türk Psikoloji Dergisi*, 11 (38), 22-32.
- Tan, S. ve Aldemir, S. (2012). Ergenlerde stresle başa çıkma tarzlarının atılganlık düzeyleri ve sosyo-demografik özellikler açısından incelenmesi. *New/Yeni Symposium Journal*, 50 (1).
- Tegin, B. (1990). Üniversite öğrencilerinin atılganlık davranışının ve eğilimlerinin cinsiyet ve fakülte değişkeni açısından incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*. 7 (25), 21-32.
- Top, F. Ü. ve Kaya, B. (2009). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin benlik saygıları ve atılganlık düzeylerinin sosyodemografik özellikleri açısından incelenmesi. *New/Yeni Symposium Journal*, 47 (4).
- Tucker, R. K., Weaver, R. L., & Redden, E. M. (1983). Differentiating assertiveness, aggressiveness, and shyness: a factor analysis. *Psychological reports*, 53(2), 607-611.
- Uğurluoğlu, Y. M. (1996). Lise öğrencilerinde özsaygı düzeyi ile atılgan kişilik özelliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Üstün, B. (1995). Hemşirelerin atılganlık ve tükenmişlik düzeyleri. (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Vanbeleare, N. (1996). Gruplar arası davranışın sosyal psikolojik analizi: bireyci bir yaklaşımdan sosyal kimlik yaklaşımına. (çev. Arkonaç, S.A). IX. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmalar. *Türk Psikoloji Derneği Yayınları*, 45-71.



- Voltan, N. (1980). Rathus Atılganlık Envanteri geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, (10), 23-25.
- Voltan-Acar, N. ve Whirter, M. J. (2000). *Ergen ve çocukla iletişim*. Ankara: USA Yayıncılık.
- Waksman, S. A. (1984). Assertion training with adolescents. *Adolescence*, 19(73), 123-130.
- Wehr, S. H., & Kaufman, M. E. (1987). The effects of assertive training on performance in highly anxious adolescents. *Adolescence*, 22(85), 195.
- Williams, J. M., & Stout, J. K. (1985). The effect of high and low assertiveness on locus of control and health problems. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*. 119(2), 169-173.
- Wills, T. A., Baker, E., & Botvin, G. J. (1989). Dimensions of assertiveness: Differential relationships to substance use in early adolescence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(4), 473-478.
- Yanbastı, G. (1994). *Kişilik kuramları*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını. No:53, İzmir.
- Yaycı, L. ve Düşmez, İ. (2016). Üniversite öğrencilerinin cinsiyet rolleri tutumları ve atılganlık düzeylerinin bazı demografik özelliklere göre incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 34-62.
- Yılmaz, E. ve Sünbül, A. M. (2009). Üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 195-203.



Summary

Problem Statement

Understanding and explaining human behavior is one of the basic subjects of psychology as a behavior science. As behavior is considered as a reflection of personality, behavior pattern is accepted as a indicator of the tendencies of an individual's personality. Individuals who are unable to present themselves in interpersonal relationships and who cannot claim their rights have been studied by behaviorist therapy since Wolpe (1958) and Salter (1949). Assertiveness training had primarily aimed to protect the individual rights of people with certain personality characters. In this regard, it had found a place in therapy setting to help those individuals become more effective in their lives (as cited in Kılıkus, 1993). As a result assertiveness was conceptualized based on some questions such as: What are the reasons that make some individuals assertive and some unconfident? Is assertiveness training helpful for people to function more effectively in their everyday lives? Anxiety is one of the basic emotions experienced by individuals in multiple settings of interpersonal relationships. Anxiety is defined as the reaction that one experiences during periods of inhabited life and in times of insecurity, instability, and conflict that are shaped by the thought of encountering events that are presentor in the future (Akyıldız, 1987). Although there are numerous studies of assertiveness and anxiety in the literature, there are limited studies that investigate both concepts together. Determining the inhibiting factors and anxiety domains that affect adolescents to express themselves assertively, and investigating the relation between anxiety and assertiveness within the frame of individual and social variables are thought to increase the interpersonal compatibility and efficiency of adolescents. In order to enhance the self-esteem of adolescents, and help them to gain social skills, the different effects of anxiety should be determined and controlled.

Purpose of the Study

The present study aims to explain the relationship between the assertiveness and anxiety levels of adolescents and to investigate whether they differ based on certain variables such as gender, grade, department, age and so on.



Method

The present study is based on relational screening modeling which aims to explore the presence and level of correlations between two or more variables. The participants were enrolled in five different vocational high schools in İzmir. Of 366 participants, 189 (51.6 %) were female and 177 (48.4 %) were male. Rathus Assertiveness Inventory, Trait Anxiety Inventory and Demographic Information Form were used for data collection. Descriptive statistics (frequencies, means, and standard deviations), correlation, t-test and one-way ANOVA and regression analyses were used. In group comparisons, groups were combined together when the number of students was not efficient for in group comparisons.

Findings and Discussions

The participants have low levels of assertiveness and moderate levels of trait anxiety in the present study. The result of anxiety levels above normal is related to the developmental characteristics of adolescents. Adolescence is the period of gaining autonomy. Therefore, adolescents are expected to acquire certain skills for adulthood. Anxiety can be considered as an accompanying emotion. There was a significant negative correlation between adolescents' assertiveness and trait anxiety levels. This finding is similar to the results presented by Percell, Berwick, and Beigel (1974) that showed a negative correlation between assertiveness and anxiety, and assertiveness training increased the anxiety levels. Numerous studies (Jakubowski-Spector, 1973; Waksman, 1984; Vehr and Kaufman, 1987) indicated higher assertiveness level resulted in lower levels of anxiety, and assertiveness training is an important tool for increasing anxiety. Assertiveness levels of adolescents have not shown significant differences based on gender. The literature review showed conflicted results. According to the studies they show no significant difference based on gender (Cam et al., 2010; Sunbul and Yılmaz, 2008; Tan and Aldemir, 2012; Tegin, 1990; Yaycı and Düsmez, 2016; Yılmaz and



Sunbul, 2009), the indifference of assertiveness levels between females and males are seen as a result of women's ability to advocate their rights, to express themselves and to show assertive behaviors such as self-esteem. With the rapidly changing social structure, women began to be more predominant in social life and have equal educational rights (Alagül, 2004; Yılmaz and Sunbul, 2009). Adolescents' anxiety levels showed significant gender differences. Females were found to have higher anxiety levels compared to males. Similar results were found in previous studies (Akboy, 1990; Sargin, 1990; Boyacı, 1990). The assertive levels of the students were also found to differ significantly based on grade and age. As grades and age increase, so the assertiveness levels. This result is thought to be related to the fact that as age increases, individuals gain more information and experience about life.

Conclusions and Recommendations

In the present study that investigated the assertiveness and trait anxiety levels of adolescents, the results indicated a significant correlation between assertiveness and trait anxiety levels. Moreover, variables such as gender, grade and age affect assertiveness and trait anxiety levels of students to different extents. As assertiveness levels increase, anxiety levels decrease. This indicates the importance of the regulation of school setting accordingly. For a more clear understanding of the reciprocal relationship between these two concepts, the relationship between assertiveness and trait anxiety should be examined with different environmental factors. The social effects of assertiveness should be investigated on larger and diverse groups. Finally, the awareness of the individuals who have a role in the education of adolescents should be raised on the importance of assertiveness.



Türkiye'deki Öğrencilerin Fen Bilimleri PISA Testleri Sonuçlarının Fizik Öğretmen Adayları Tarafından Değerlendirilmesi

Medine BARAN*, Mukadder BARAN**, Abdulkadir MASKAN***

Öz: Bu çalışmada fizik öğretmenliği anabilim dalında eğitim görmekte olan öğretmen adaylarının PISA'dan haberdar olup olmadıkları ve Türkiye'deki öğrencilerin PISA fen bilimleri testi sonuçlarına yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma toplamda 49 fizik öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak 8 soruluk yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizi ve betimsel analiz yöntemleri ile analiz edilmiştir. Katılımcı gruptaki 49 öğrenciden sadece sekiz öğrencinin program hakkında doğru bilgi sahibi olduğu görülürken bir öğrencinin ise yanlış bilgi sahibi olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan grubun Türkiye fen PISA testleri sonuçlarına yönelik görüşleri incelendiğinde, fizik öğretmen adaylarının olumsuz PISA test sonuçlarını eğitim sistemi, okul, ders programı, öğretmen ve mevcut sınav sistemindeki sorunlara bağlı bir şekilde açıkladıkları görülmüştür. Bununla beraber katılımcı gruptaki fizik öğretmen adayları fen okuryazarlığının artırılmasına yönelik olarak, fen alanları öğretmenlerinin yöntem-tekniklerini değiştirerek öğrenci merkezli yaklaşımları benimsemesi ve eğitim sisteminin değiştirilmesi gerektiği gibi çeşitli önerilerde bulunmuşlardır.

Anahtar kelimeler: PISA, Fizik öğretmen adayları, görüş.

*Doç.Dr. Dicle Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Diyarbakır, Orcid.org/0000-0001-5813-6494 medabaran@gmail.com

**Öğrt. Üy. Dr. Hakkari Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Orcid.org/ felekbaran@hotmail.com

***Prof. Dr. Dicle Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Diyarbakır, Orcid.org/0000-0002-0566-6376 akmaskan@gmail.com



Evaluation of Physics Teacher Candidates' Opinions towards Turkish Students' PISA Science Tests Results

Abstract: In this study it was aimed to evaluate whether preservice teachers are aware of the PISA and their views about exam of the PISA science results of the students in Turkey. The research was conducted with a total of 49 physics teacher candidates. A fully structured interview form with 8 questions was used as data collection tool in the research. The data obtained from the research were analyzed with content analysis and descriptive analysis methods. Of the 49 students in the participating group, only eight students were found to have the correct information about the program, while a student was found to have the wrong information. When the opinions of the participating group were analyzed for Turkey PISA test results, it has been seen that the physics teacher candidates explain the negative PISA test results depending on the problems in the education system, school, course curriculum, teacher and current examination system. However, the physics teacher candidates made various suggestions to increase science literacy, such as adopting student-centered approaches by changing science teachers' method-techniques and changing the education system.

Key words: PISA, Science, Physics teacher candidates, views.

Giriş

21. Yüzyıl bireyinden beklenen, bilgi deposu olmak değil, bilginin uygulanmasını ve sentezini yapabilecek düzeyde olabilmektir. Bunun yolu ise nitelikli eğitimden geçmektedir. Eğitimin başlıca işlevi, öğrenen bireyin bilgiyi, eleştirel, sorgulayıcı bir şekilde alması ve kendi zihinsel süzgecinden geçirerek yapılandırması olarak tanımlanabilmektedir. Böylelikle anlamlı öğrenme de gerçekleşecektir. Bu durum, okul öncesi eğitimden başlayarak yüksek öğretim ve daha sonraki aşamalar olmak üzere zincirleme bir etki yapması ve dolaylı olarak toplumun genel yapısını



etkilemesi açısından çok önemli bir role sahiptir. Bu noktada eğitim sistemlerinin ne kadar nitelikli işlediği noktası önem kazanmaktadır. Bunun için gerek ulusal gerekse uluslararası düzeyde çeşitli ölçme ve değerlendirme mekanizmaları vardır. Bunlardan biri lise öğrencileri on beş yaş grubuna uygulanan uluslararası öğrenci değerlendirme programı olan PISA'dır (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı). Bu program ile öğrencilerin matematik, fen ve okuma alanlarında eğitim yolu ile kazandıkları temel becerileri ölçmek ve değerlendirmek amacı ile tarama çalışması yapılır. PISA çerçevesinde yapılan sınavlar, OECD (İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı) ülkelerinde yaşayan lise öğrencisi 15 yaş grubu öğrencilerinin aldıkları eğitimin sonunda, yaşadıkları bilgi toplumunda karşılaşılabilecekleri durumlara karşı ne düzeyde hazırlıklı olduklarını belirlemek amacıyla yapılmaktadır (Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011). Bu programa Türkiye'deki öğrenciler de 2003 yılından itibaren dahil olmaktadır. *“PISA 2003 ve 2006'ya katılan Türkiye'nin hangi düzeyde bulunduğu belirlenmesi ve bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi, özellikle Türk Eğitim Sistemi'ne yeni bir vizyon oluşturma aşamasında önem kazanmaktadır”* (Sarier, 2010, s.113). Bu bağlamda PISA çerçevesinde uygulanan testlerin sonuçlarına bakıldığı zaman, Türkiye'deki katılımcı öğrencilerin başarı ortalamalarının bir çok ülkeye oranla oldukça düşük olduğu görülmüştür. Bu sonuç beraberinde eğitim sisteminin sorgulanmasını da getirmiştir. Eğitimin çeşitli alanlarında çalışmalar yapan kişiler bu durumun nedenlerine yönelik araştırmalar yapmışlardır. Fakat tüm bunlarla beraber PISA testlerinde Türkiye'den katılan öğrenciler, matematik, fen ve okuma becerileri alanlarında halen istenilen başarıyı gösterememişlerdir. Bu noktadan hareketle Türkiye'deki öğrencilerin bilgiye eleştirel ve sorgulayıcı yaklaşımları, kazanılan bilgiyi uygulama noktalarında problemler yaşadıklarını söylemek mümkündür. Bununla direkt bağlantılı olarak eğitim sisteminde sorun ve sıkıntıların devam ettiğini de söylemek mümkündür.

2003 yılından itibaren yapılan PISA sınavları sonuçlarının hepsinde de Türkiye'deki öğrenciler her üç konu alanında da OECD ülkelerini içeren genel sıralamada son sıralarda ve genel ortalamanın altında yer almışlardır. Bu noktada sıralamada en iyi olanlara bakılırken Finlandiya'daki öğrencilerin



en başarılı grup olduğu görülmüştür. Finlandiya'daki öğrencilerin PISA sınavlarında gösterdiği başarı dikkat çekmiştir. Bu başarının sırları bir çok bilim insanı ve eğitimci tarafından incelenip anlaşılmaya çalışılmaktadır (Eraslan, 2009). Bu durumdan yola çıkarak uluslararası sınavlarda başarılı olmak için eğitim sisteminde neler yapılması gerektiği sorgulanmaya başlanmıştır.

Eğitim sistemi sorgulanırken, eğitim sistemin en önemli bileşenlerinden olan öğretmenlerin de ele alınması gerekmektedir. Öğrencilerin bilgiye ulaşmasında ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesinde öğretmenler çok büyük rollere sahiptir. Eğitim sisteminin niteliğini etkileyen en önemli faktörler arasında olan öğretmen, hem alan bilgisi hem de pedagojik formasyon açısından donanımlı olmak durumundadır. Bu noktadan hareketle eğitim sistemindeki başarının, eğitim kurumlarına hizmet vermek üzere öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinin eğitim kalitesi ile direk olarak bağlantı halinde olduğu söylenebilir. Eğitim fakültesinden mezun olan öğretmenlerin çağın şartlarına uygun bir donanıma sahip olması gerekmektedir. Öğretmenin uluslararası eğitim programlarından haberdar olması, bu programlar ile Türkiye'deki programları karşılaştırma yapabilme, eksik ve üstün yanlarını analiz etme becerilerine sahip olması daha nitelikli bir eğitim sisteminin önünü açacaktır. Bu yüzden eğitim fakültelerindeki öğretmen adaylarının eğitim alanlarındaki gelişmelerden haberdar, bilinçli ve donanımlı olarak yetiştirilmesi, okuduğunu anlayan, yorumlayan ve uygulayan bir neslin yetişmesi açısından oldukça önemli görülmektedir.

Araştırmanın Önemi

Yapılan literatür taramasında öğretmen veya öğretmen adaylarının uluslararası eğitim programlarına, değerlendirme sistemlerine yönelik görüşlerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürdeki bu boşluk göz önüne alınarak yapılan bu çalışmada fizik öğretmenliği anabilim dalında eğitim görmekte olan öğretmen adaylarının PISA sınavlarından haberdar olup olmadıkları ve Türkiye'deki öğrencilerin PISA fen bilimleri sınavı sonuçlarına yönelik görüşlerinin



değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Böylelikle ilgili alan yazınına katkıda bulunulacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Olgu bilim deseninin kullanıldığı bu çalışmada elde edilen verilere görüşme formu kullanılarak ulaşılmıştır.

Katılımcılar

Araştırma toplamda 49 fizik öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmanın katılımcılarını Marmara bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinin fizik öğretmenliği bölümünde eğitim görmekte olan 3. (n=12), 4. (n=16) ve 5. (n=12) sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan katılımcılardan 9 tanesi ise sınıfını belirtmemiştir. Bununla beraber araştırmaya katılan fizik öğretmen adaylarının 29'u kadın, 17'si erkek iken 3'ü ise cinsiyetini belirtmemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcılar ulaşılabilirlik durumuna göre belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak 8 soruluk tam yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama aracının öncelikle pilot çalışması yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan PISA uygulamalarına yönelik fizik öğretmen adaylarının görüşlerini elde etmek amacı ile hazırlanan taslak sorular, araştırmanın yapıldığı üniversiteden farklı olarak eğitim fakültesi fizik öğretmenliği anabilim dalı çeşitli sınıflarında eğitim görmekte olan öğrencilere yöneltilmiştir. Araştırmacılar ve bir başka konu uzmanı öğretim üyesi tarafından incelenen pilot çalışma verilerinden yola çıkılarak araştırmanın amacına hizmet edecek, açık ve net olan sorular belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama aracının güvenilirlik ve geçerliğini sağlamak amacıyla iki ayrı konu uzmanı (ölçme ve değerlendirme) araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda üzerinde görüş birliğine varılan sorular görüşme formunda bırakılmış,

diğerler sorular ise elenmiştir. Bu değerlendirme sonucunda veri toplama aracındaki soru sayısı sekiz olarak belirlenmiştir.

Uygulama Süreci

Uygulama yapılmadan önce fizik öğretmen adaylarına PISA'dan haberdar olup olmadıkları sorulmuştur. Daha sonra katılımcı fizik öğretmeni adaylarına PISA testlerinin içeriğini açıklayan ve Türkiye'den katılan öğrencilerin 2006 yılından itibaren Fen bilimleri ve diğer alanlardaki başarı ortalamalarını gösteren aşağıdaki tablonun olduğu yazılı bir döküman verilmiştir.

Tablo 1

Türkiye'nin PISA 2006, 2009 ve 2012 Yıllarına Ait Fen, Matematik ve Okuma Başarı Puanları

	2006 PISA Sonuçları		2009 PISA Sonuçları		2012 PISA Sonuçları		
	Puan	Sıra(*)	Puan	Sıra(*)	Puan	Sıra(*)	OECD ortalaması
Fen	424	29-29	454	31-33	463	30-32	501
Matematik	424	29-29	445	31-32	448	32-32	494
Okuma	447	28-28	464	31-32	475	27-31	496

OECD üyesi ülke sayısı 2006'da 30, 2009'da 33 ve 2012'de 34 ülke.

(*)Sıralamada, ilk sayı üst dilimdekilerin sıralamasına göre, ikinci sayı ise son dilimdekilerin sıralamasını göstermektedir.

Böylelikle katılımcı öğretmen adaylarının, hem PISA'nın içeriği hem de Türkiye'deki öğrencilerin fen bilimleri alanlarındaki başarıları hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmıştır. Bu aşamadan sonra araştırmaya katılan fizik öğretmen adaylarına sekiz sorudan oluşan açık uçlu soru formları



dağıtılmıştır. Uygulamalar her sınıf için ayrı olmak üzere yaklaşık olarak bir ders saati kadar (50 dakika) sürmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizi ve betimsel analiz yöntemleri ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin içerik analizi araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Yapılan karşılaştırmaların sonunda araştırmanın güvenilirliği test edilmiştir. Araştırmanın güvenilirliği test edilirken Miles ve Huberman'ın (1994) güvenilirlik hesaplama yönteminden faydalanılmıştır. Bu aşamada iki araştırmacı tarafından yapılan nitel analiz sonuçları karşılaştırılmış, üzerinde görüş birliği olan konular ve görüş birliği olmayan konular temel alınarak bir hesaplama yapılmıştır. Böylelikle kodlayıcılar arasındaki uyuma bakılmıştır. Örneğin bir kodlayıcının analizinde PISA ve Türkiye'deki sınav karşılaştırmasına yönelik kodlar PISA'dan haberdarlık temasında yer alırken diğer araştırmacı benzeri kodları PISA ve mevcut sınavlar arasındaki ilişki teması altında toplamıştır. Araştırmacılar arasında yapılan değerlendirmeden sonra söz konusu ortak kodlar birleştirilerek PISA ve mevcut sınavlar arasındaki ilişki teması altında ifade edilmiştir. Bu şekilde araştırmacılar tarafından yapılan analizlerde görüş birliği içinde olunan ve olunmayan konular belirlenmiştir. Üzerinde görüş birliğine varılan konular, görüş birliği içinde olunan ve olunmayanların toplamına bölünmüş ve yüzdeliğine bakılmıştır. Yapılan hesaplamanın sonunda araştırmanın güvenilirliği %86 olarak bulunmuştur.

Bulgular

Veri toplama aracının uygulanması ile toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular, bu bölümde araştırmanın amaçlarına ve önemine dayalı olarak tablolandırılmış ve açıklanmıştır.

Tablo 2

Katılımcı öğretmen adaylarının PISA sınavlarından haberdarlık durumlarına ilişkin analiz sonuçları

Kod	Açıklama	Sy	f 3	f 4	f 5	Cy	f k	Fe	Ft
Fikri yok	PISA'nın ne olduğu hakkında herhangi bir bilgisi yok	3	10	13	8	3	22	15	40
Amacının bilinmesi	PISA'nın temel olarak hangi amaca hizmet ettiğini açıklar		2	3	3		7	1	8
Tanımın yanlış bilinmesi	PISA'yı yanlış bilir				1			1	1

f3: 3. Sınıfta okuyanların frekansı f4: 4. Sınıfta okuyanların frekansı f5: 5. Sınıfta okuyanların frekansı Sy: Sınıfını yazmayanların frekansı Cy: cinsiyetini yazmayanların frekansı fk: kadınların frekansı fe: erkeklerin frekansı ft: toplam frekans

Araştırmanın sonunda elde edilen veriler analiz edildiğinde, araştırmaya katılan fizik öğretmen adaylarına PISA programı sınavlarından haberdar olup olmadıklarına yönelik sorulan soruya, 49 öğrenciden 40'ı PISA sınavları hakkında hiçbir bilgisinin olmadığı yönünde cevap vermişlerdir. Katılımcı gruptaki sekiz öğrencinin program hakkında doğru bilgi sahibi olduğu görülürken bir öğrencinin ise yanlış bilgi sahibi olduğu saptanmıştır.

Tablo 3

Katılımcı öğretmen adaylarının PISA sınavlarındaki fen okuryazarlık başarısızlığına etki eden durumlar teması eğitim sistemi ve okul kaynaklı kategorisine yönelik görüşleri

Kod	Açıklama	Sy	f 3	f 4	f 5	Cy	f k	fe	Ft
-----	----------	----	-----	-----	-----	----	-----	----	----

Ders içeriklerinin oluşu ve sınava yönelik oluşu	eksik	Ders içeriklerinin ezber, sınavlara yönelik oluşu, öğrenciyi motive edici olmaması.	8	11	9	1	17	13	31
Fen okur yazarlığa verilmemesi	önem	Eğitim sisteminin fen okur yazarlığa önem vermemesi.				1	1	1	2
Ders içeriklerinin değişiklik arz etmesi	sürekli	Ders içeriğinin sürekli kısa süreli aralıklarla değişmesi başarısızlığa neden olmakta.	1	1	3	1	3	3	7
Eğitim materyalinin eksik olması	öğretim	Okul ortamında yeterli araç ve materyalin olmaması.	1	2	1		2	2	4
Öğrencinin ortamlarında fen derslerine ilgisiz oluşu	öğrenme	Öğrencinin fen derslerine ilgisinin azlığı.	1				1		1
Eğitime yapılmaması	yatırım	Eğitim sistemine gerekli yatırımın yapılmaması.		2	1		3		3
Uygulamalı eksikliği	eğitimin	Eğitimin daha çok teorik yapılması.	1	2	1		3	1	4

Tablo 3 incelendiğinde, katılımcı öğrenciler eğitim sisteminin sınava yönelik ve ezberle yönlendirildiğine, öğrencilerde fen derslerine yönelik ilgi uyandırmadığı, ders içeriklerinin sık sık değiştiği,

uygulamalı eğitimin yapılmadığı, eğitime yapılan yatırımın yeterli olmadığı gibi noktalara vurgu yapmışlardır.

Tablo 4

Katılımcı öğretmen adaylarının PISA sınavlarındaki fen okuryazarlık başarısızlığına etki eden durumlar teması Öğretmen etkisi kategorisine yönelik görüşleri

Kod	Açıklama	Sy	f 3	f 4	f 5	Cy	f k	fe	Ft
Öğretmenlik yetkilerinin kısıtlanması	Yeni kanunlarla öğretmen yetkilerinin kısıtlanması.				2		1	1	2
Öğretmenlik bölümlerinin taban puanlarının düşük oluşu	Eğitim fakültelerinin taban puanlarının düşmesi seviyesi düşük öğrencilerin eğitim fakültelerine girmesine neden olmakta.				1		1		1
Öğretmenin bilgi eksikliği	Öğretmenin yeterli bilgiye sahip olmaması.		1		2		2	1	3
Öğretmenin uygulamalı yöntemleri tercih etmemesi	Öğretmenin geleneksel yöntemleri kullanması.		1		3		4		4
Öğretmenin ilgisiz oluşu	Öğretmenin öğrettiğine ilgisiz oluşu	1	1	1	3	1	2	3	6

Tablo 4'teki bulgulara bakıldığında katılımcı öğretmen adayları öğretmenlerin ilgisiz olduğunu, uygulamalı yöntem ve teknikleri kullanmadıklarını, donanımlarının yeterli olmadığını, öğretmenlik

taban puanlarının düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durumların da öğrencilerin PISA fen testleri başarısını olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Tablo 5

Katılımcı öğretmen adaylarının PISA sınavlarındaki fen okuryazarlık başarısızlığına etki eden durumlar teması toplum etkisi kategorisine yönelik görüşleri

Kod	Açıklama	Sy	f 3	f 4	f 5	Cy	f k	fe	Ft
Ailenin eğitimi düzeyi	Ailenin eğitim düzeyinin düşük olması öğrencinin başarısını olumsuz etkiler.			2			1	1	2
Bölge yapısının etkisi	Bölgeden bölgeye okulların yapısı ve öğrenci seviyesinde farklılıklar olmaktadır.			1	2		2	1	3
Sosyo-ekonomik düzeyin etkisi	Sosyo-ekonomik düzeyin düşük olması başarı seviyesini olumsuz etkiler.	1	2	7	6	1	11	4	16
Toplumun pozitif bilimleri desteklememesi	Toplumun pozitif bilimleri desteklememesi.	1	1	1	3	1	3	2	6
Öğrencinin genç yaşlarda işlerde zorunda kalması	Öğrencinin ekonomik sorunlardan dolayı çalışması başarısını olumsuz etkilemekte.			1				1	1

Tablo 5'teki ifadelerle bakıldığında katılımcıların, bazı toplumsal özelliklerin PISA fen okuryazarlık başarılarını olumsuz etkilediğini belirttikleri görülmüştür. Katılımcılar, ailenin eğitim düzeyinin, toplumun sosyoekonomik yapısının, fen bilimlerine toplumun olumsuz yaklaşımının öğrencilerin başarıları üzerinde olumsuz etkilerde bulunduğunu ifade etmişlerdir.

Tablo 6

Katılımcı öğretmen adaylarının PISA sınavlarındaki fen okuryazarlık başarısızlığına etki eden durumlar teması PISA ve mevcut sınav sistemi ilişkisi kategorisine yönelik görüşleri

Kod	Açıklama	Sy	f 3	f 4	f 5	Cy	f k	fe	Ft
Mevcut teorik bilgileri PISA sınavları uygulamalı	Mevcut sınav ezber ve teorik bilgileri ölçmekte PISA benzeri düşündürücü soruları sorup seviyesini ölçmekte	2	3	2	3	1	8	3	12
Mevcut ülke PISA kapsamlı	Mevcut sınav sistemi dersleri dünya öğrenci başarısını ölçmekte		1	1	1		2	1	3

Tablo 6 incelediğinde katılımcı öğrenciler genel olarak Türkiye'deki mevcut sınavın teorik bilgileri ölçmeye yönelik, PISA'nın ise uygulamalı ve günlük hayat bilgilerini ölçmeye yönelik olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 7

Katılımcı öğrencilerin Türkiye'nin PISA sınavlarındaki başarısının artmasına yönelik önerileri teması öğretmenlere yönelik öneriler kategorisine ilişkin analiz sonuçları

Kod	Açıklama	Sy	f 3	f 4	f 5	Cy	f k	fe	Ft
Branş ve eğitim fakültesi mezunları öğretmenlerin derse girmesi	Branş öğretmenlerinin derse girmemesi başarıyı olumsuz etkilemekte, fen fakültesi mezunlarına formasyon dersleri verilmemelidir.			1				2	2
Öğretmenlerin hem teorik hem de pedagojik yeterli yetiştirilmesi	Kaliteli öğretmenlerin yetiştirmesi eğitim sistemini iyileştirir. olarak yeterli yetiştirilmesi	1		3			2	2	4
Öğretmenlerin motive olması	Öğretmenlerin öğrencinin ilgisini arttırmaya yönelik aktivitelerde bulunması.			1	4		3	3	6
Öğrenci merkezli uygulamalı ve	Öğrenci merkezli, uygulamalı ve yaşam	1	3	6	7	1	11	6	18

yaşam	temelli	temelli	eğitimin								
eğitimin verilmesi		verilmesi.									
PISA'daki başarı	PISA	sonuçlarının	2	8	10	6	1	16	8	25	
artışı	eğitime	olumlu olması	eğitim								
olumlu yansıması	sistemine	ve öğrenci									
olur	kalitesine	dolayısıyla									
	öğretmenin iş yükünün	azalmasına etki eder.									
Öğrencilerin	Öğrencilerin	eğitimin				1		1	1		
bilinçlendirilmesi	önemine	yönelik									
	bilinçlendirilmesi.										

Tablo 7'ye bakıldığında katılımcılar, daha iyi bir eğitim sistemine sahip olmak için öğretmenlerin donanımlarının yeterli düzeye getirilmesi, motivasyonlarının artırılması, PISA'daki başarının artırılması ile öğretmenin iş yükünün azaltılması, öğrencilerin bilinçlendirilmesi, eğitim fakültesi mezunu branş öğretmenlerinin derslere girmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Tablo 8

Katılımcı öğrencilerin Türkiye'nin PISA sınavlarındaki başarısının artmasına yönelik önerileri teması ders içeriklerine yönelik öneriler kategorisine ilişkin analiz sonuçları

Kod	Açıklama	Sy	f 3	f 4	f 5	Cy	f k	fe	Ft
Ailenin bilinçlendirilmesi	Ailenin eğitimin önemine yönelik bilgilendirilmesi	1					1		1

PISA için öğrenci seçme sisteminin değiştirilmeli	PISA için seçilen öğrenci örnekleminin daha heterojen ve büyük olması gerektiği	2	1	3	3		
Bireylerin istediği mesleği seçme özgürlüğünün sağlanması	Bireylerin ekonomik sorunlardan dolayı istediği mesleği seçemediği ve öğretmenlik mesleğinin istekle yapılması gerektiği	1	1	2	1	3	4
Eğitim sisteminin sürekli değiştirilmesinin önüne geçilmesi	Eğitim sisteminin sürekli değişmesi öğrencilerin motivasyonunu ve başarısını azaltmaktadır		2		1	1	2
Eğitim sisteminin değiştirilmesi	Eğitim sisteminin değişmesi	2	3	3	5	3	8
Mesleki eğitimin verilmesi	Öğrencilere daha çok meyilli oldukları mesleklerin öğretilmesi	1		1	1	1	2

Tablo 8'deki bulgulara göre araştırmaya katılan grubun daha iyi bir eğitim sistemi için önerileri incelendiğinde, bireylerin meslek seçiminde özgür bırakılması, mesleki eğitimin verilmesi, öğrenci merkezli olan yaşam temelli yöntem-teknikleri benimsemesi ve eğitim sisteminin değiştirilmesi gerektiği yönünde önerilerde buldukları görülmüştür.

Araştırma yapıldıktan sonra, incelenen formlardan elde edilen bazı öğrenci ifadeleri olduğu gibi alıntılanmıştır. Pisa programları hakkında bilginiz var mı sorusuna A öğrencisi şöyle cevap



vermiştir; *“Hayır, bu programdan haberim yoktu. Bu anketle birlikte öğrendim”*. Bir başka B öğrencisi ise *“Hayır hiçbir bilgi sahibi değilim”* diye yanıtlamıştır. Türkiye’nin OECD ülkeleri arasındaki fen okuryazarlık başarısı açısından son sırada olmasının nedenlerine yönelik soruya C öğrencisi *“Eğitimin öğretmeye yönelik değil sınavlara yönelik olmasından dolayıdır”* şeklinde cevap vermiştir. Aynı öğrenci *“öğretmenlerin ve velilerin sonuç odaklı olmasından dolayı”* şeklinde ifadelerine devam etmiştir. Bu sonuçların mevcut duruma ve gelecekteki yansımalarına yönelik soruya D öğrencisi şöyle cevap vermiştir; *“Eğitim sisteminde köklü bir değişim olmadığı ve sistemin sınava yönelik devam etmesi halinde sürekli böyle olacaktır”*. Bir başka E öğrencisi ise *“Eğitim sistemimiz maalesef kötü, sürekli bir iyiyi arama arayışı olduğu için sistemler oturmadan değiştirmek kötü olmuştur”* şeklinde cevap vermiştir. Türkiye’deki sınavlar ile pisa sınavları arasında karşılaştırmaya yönelik soruya F öğrencisi *“mevcut sınavlar tamamen ezber dayalı sınavlar. Ancak PISA programı sınavları ise açık uçlu ve karmaşık sorulardan oluşuyor. Yani öğrenciyi düşünmeye sevk edecek sorular”* diye cevap vermiştir. Araştırmada PISA sınavı fen okuryazarlık başarısının arttırmasına yönelik neler yapılabileceğine ilişkin sorulan soruya bir öğrenci şöyle cevap vermiştir; *“Öncelikle fizik pozitif bir bilim. Öğrenci ezber ya da tamamen teoriye boğulmamalı. Kavrayarak ve görerek, deneyerek öğrenilmesi gerekir. Pek sevilen bir ders de değil maalesef. İşe fiziği sevdirecek ilgi çekici yönlerini öğrenciye göstererek başlanmalı. Dersler sınıftan çok laboratuvar da geçmeli. Öğrenci böyle çok daha iyi öğrenir”*.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmadan elde edilen en dikkat çekici bulgulardan birisi, katılımcı fizik öğretmen adaylarının önemli bir çoğunluğunun bu sınavın ne olduğuna dair bir fikirlerinin olmayışdır. Geleceğin öğretmenleri olan bu katılımcı fizik öğretmen adaylarının uluslararası düzeyde yapılan önemli sınavlardan biri olan bu uygulamadan haberdar olmamaları oldukça çarpıcı ve olumsuz bir durumdur. Bu bulgudan hareketle katılımcı fizik öğretmen adaylarının çağın gereklerine uygun,



güncel gelişmelerden haberdar olacak şekilde yetişmediklerini söylemek mümkündür. Bu noktada, eğitim fakültelerinde yürütülen eğitim faaliyetlerinin de sorgulanması gerekmektedir. Nitekim Simola (2005), Finlandiya'daki öğrencilerin PISA sınavlarında elde ettiği başarının altında, nitelikli öğretmen eğitiminin olduğunu ifade etmiştir. İyi yetiştirilmiş, donanımlı öğretmenler nitelikli eğitimi sisteminin en önemli bileşenlerindedir. Erarslan (2009) Finlandiya'daki öğretmen yetiştirme programını incelemiş ve Türkiye için de öğretmen kalitesinin artırılmasına yönelik önerilerde bulunmuştur. Araştırmacı, yüksek lisans mezunu öğretmen adaylarına sınavsız atama hakkı verilmesi, ekonomik destek gibi yöntemlerle öğretmen kalitesinin arttırılabileceğini ifade etmiştir. Yine katılımcı fizik öğretmen adaylarının üzerinde önemle durduğu bir başka sorun ise eğitim sisteminin yetersizliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Katılımcılar mevcut eğitim sisteminin öğrenci potansiyelini ortaya çıkaramadığını, yeteri kadar nitelikli olmadığını çoğunlukla ifade etmişlerdir. Oysa ki Berberoğlu (2007) bu konudaki bir çalışmasında Türkiye'deki fen lisesi, Anadolu lisesi ve özel okul öğrencilerinin başarılarının OECD ülkelerinin başarı ortalamasının üstünde olduğunu dile getirmiştir. Yazar buradan hareketle Türkiye'nin istenilen başarıyı yakalama potansiyelinin mümkün olduğunu ve eğitim politikalarında, diğer liselerdeki başarısızlık nedenlerinin araştırılarak performansın artırılmasına yönelik düzenlemelerin yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Eğitim sisteminin eksiklikleri ile bağlantılı olarak, katılımcı öğretmen adaylarının önemli bir kesimi, kendilerine verilen PISA programı bilgilendirme formunu okuduktan sonra, PISA sınavlarının öğrenci merkezli, Türkiye'deki mevcut sınavların ise ezberci bir yaklaşımın ürünü olduğunu ifade etmişlerdir. Yine bu bulguya paralel olarak araştırmaya katılan öğretmen adayları en fazla öğrenci merkezli ve yaşam temelli uygulamaların olmayışına dikkat çekmişler ve bu uygulamaların öğrenme ortamlarında yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Türkiye'de 2007 yılından itibaren lise ders içerikleri öğrenci merkezli ve yaşam temelli uygulamalar temel alınarak düzenlenmiştir. Fakat yapılan araştırmalar, ders kitaplarındaki öğrenci merkezli etkinliklerin büyük oranda yapılmadığını, öğrenme ortamlarında öğretmenlerin, öğretmen merkezli yöntem ve teknikleri kullanmaya devam



ettiklerini göstermiştir. Öğretmenlerin yeni uygulamalara, öğrenci merkezli etkinliklere yönelik olumsuz yaklaşımlarını inceleyen çalışmalar mevcuttur. Örneğin Mete ve Yıldırım (2016) öğretim elemanları ile yaşam temelli öğrenme üzerine bir araştırma yapmışlardır. Araştırmanın sonucunda katılımcılar, öğretilecek konularla ilgili bağlam hazırlamada yaşadıkları zorluk, öğrenci merkezli etkinliklerin zaman alması, öğrencilerin daha çok sınavlara yönelik çalışmaları gibi olumsuz faktörlere vurgu yapmışlardır. Öğrenci merkezli uygulamalarda araç- gereç yeterliliği oldukça önemlidir. Nitekim Özay Köse ve Çam Tosun (2011) yaptıkları çalışmada katılımcı fen öğretmenlerinin yaşam temelli öğretim etkinliklerinde kullanacakları materyalin yetersiz oluşu ile ilgili kaygı yaşadıklarını aktarmışlardır. Araç-gereç eksikliği öğrenme ortamlarında rastlanılan önemli yetersizliklerden biridir (Baran, Maskan ve Yaşar, 2018). Bu noktada Türkiye'deki eğitim harcamalarının OECD ülkeleri arasındaki durumuna bakmakta fayda vardır. Çünkü yapılan araştırmalar Türkiye'nin eğitim harcamalarında OECD ülkelerinin ortalamasının altında kaldığını göstermektedir (Egeli ve Hayrullaoğlu, 2014). Tüm bu bulgulardan hareketle okullardaki altyapı eksikliğini gidermeye yönelik girişimlerin, öğrenci merkezli uygulamaların daha sağlıklı bir şekilde uygulanmasına olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Katılımcı öğretmen adaylarının PISA sınavı sonuçlarını değerlendirirken oldukça yerinde tespitler yaptıkları görülmüştür. Özellikle sınav sistemi ve öğrenci merkezli uygulamalar birbiriyle direk bağlantı içerisinde olan kavramlardır. Sınav sistemi değiştirilmediği sürece öğrenci merkezli uygulamaların hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından pek benimsenmediği görülmektedir. Baran (2011) tez çalışmasında öğrenci merkezli deneysel bir çalışma yapmış ve süreç sonunda öğrencilerden görüş almıştır. Öğrenciler uygulamalardan keyif aldıklarını söylemekle beraber üniversite giriş sınavı hazırlıkları için ayrılan süreyi zaman kaybı olarak gördüklerini, bu süre zarfında daha çok sınava yönelik soru çözebileceklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgulardan hareketle sınav sisteminin de deney, gözlem ve yaparak yaşayarak öğrenmenin baz alındığı ders içeriklerine paralel olarak düzenlemesinin daha yararlı olacağı düşünülmektedir. Öğrenci merkezli uygulamalar,



öğrencilerin bilimsel süreç ve problem çözme becerilerini geliştirmeye ve bilimsel okuryazar olmalarına yönelik ise, buna paralel olacak şekilde bir sınav sistemi ile ölçme ve değerlendirme yapılması daha uygun olacaktır. Ancak bu şekilde öğrenci merkezli uygulamalar daha sağlıklı yürüyebilir. Türkiye’deki mevcut sınav sisteminin, fizik ders kitapları içeriklerinde belirtilen öğrenci merkezli yöntem ve tekniklerin öğrenme ortamlarında kullanılmasını olumsuz etkilediği düşünülmektedir.

Katılımcı fizik öğretmen adaylarının belirttiği ve bulgular kısmında açıklanan Türkiye’de fen eğitimi alanında ve öğretmen yetiştirme sisteminde var olan sorunların çözülmesi durumunda; PISA sınavı gibi uluslararası programlarda başarılı ve 21. Yüzyıla uygun temel süreç becerilerine sahip öğrenci sayısının artabileceği ideal bir düzeye gelinebilir.

Makalenin Bilimdeki Yeri

Fizik Eğitimi, Fen Eğitimi

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Türkiye’nin PISA sınavlarındaki başarısızlığına yönelik çeşitli çalışmalar mevcut iken, geleceğin öğretmenleri olacak olan öğretmen adaylarının bu durumun ne kadar farkında olduklarına yönelik bir inceleme çalışmasına rastlanmamıştır. Bu durum göz önüne alınarak yapılan bu araştırmada fizik öğretmenliği anabilim dalında eğitim görmekte olan öğretmen adaylarının PISA sınavlarından haberdar olup olmadıkları ve Türkiye’deki öğrencilerin PISA fen bilimleri sınavı sonuçlarına yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Böylelikle ilgili alan yazınına katkıda bulunulacağı düşünülmektedir.

Kaynakça



Baran, M. (2011). *Teknoloji ve proje tabanlı öğrenme yaklaşımı destekli düşünme yolculuğu tekniğinin lise 11. sınıf öğrencilerinin fizik başarıları ve akademik benlik tasarımına etkisi*. Yayınlanmış Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi.

Baran, M., Maskan, A.K., & Yaşar, Ş. (2018). Learning physics through project-based learning game techniques. *International Journal of Instruction*, 11(2), 221-234.

Berberoğlu, G. (2007). *Türk bakış açısından PISA araştırma sonuçları*. Konrad. Adenauer Stiftung.

Çelen, F. K., Çelik, A., & Seferoğlu, S.S. (2011). Türk eğitim sistemi ve PISA sonuçları. Akademik Bilişim, 2-4 Şubat/İnönü Üniversitesi.

Egeli. H., & Hayrulloğlu, B. (2014). Türkiye ve OECD ülkelerinde eğitim harcamalarının analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 51(593)

Eraslan, A. (2009). Finlandiya'nın PISA' daki başarısının nedenleri: Türkiye için alınacak dersler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 3(2), 238-248.

Mete, P., & Yıldırım, A. (2016) Yaşam temelli öğrenme yaklaşımının kimya derslerindeki uygulamaları hakkında öğretim elemanlarının görüşleri. *Journal of Bayburt Education Faculty*, 11(1)

Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis*, 2nd Ed., p. 10-12. Newbury Park, CA: Sage.

Özay Köse, E., & Çam Tosun, F. (2011). Yaşam temelli öğrenmenin sinir sistemi konusunda öğrenci başarılarına etkileri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(2), 91-106.

PISA 2012 Raporları, http://egitimplatformu.aydin.edu.tr/gundem/haber_detay.asp?haberID=25 Erişim tarihi 28.02.2015



Sarıer, Y. (2010). Ortaöğretime giriş sınavları (OKS-SBS) ve PISA sonuçları ışığında eğitimde fırsat eşitliğinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 107-129

Simola, H. (2005). The Finnish miracle of PISA: Historical and sociological remarks on teaching and teacher education. *Comparative Education*, 41(4), 455-470.

Summary

Problem Statement: What is expected from individuals of the 21st century is not to become a storage of information but to be capable of applying and synthesizing that information. The way to develop this ability is to take good-quality education. The primary function of education can be defined as allowing the learner to get the information in a way to criticize, interrogate and structure the information on his or her own. In this way, meaningful learning can be achieved. This situation is important not only because it starts from pre-school period and goes on with higher education and with subsequent phases but also it has indirect influence on the general structure of the society. In this respect, it is also important how effectively education systems function. Therefore, there are various measurement and evaluation mechanisms on national as well as international basis. One of these mechanisms is the PISA program, which is an international student evaluation program applied to fifteen-year-old high school students.

When the results of the exam applied within the scope of PISA program are examined, it is seen that the success levels of the students participating in this program in Turkey is quite low when compared to those in many other countries. This situation has led to questioning the education system. Researchers who conducted studies in various fields of education investigated the causes of this situation. However, the students from Turkey who took the exams within the scope of PISA program have failed to achieve the desired success in the fields of mathematics, science and reading skills. Therefore, it could be stated that in Turkey, students experience problems while criticizing,



interrogating and applying the information. In relation to this, it could also be stated that problems with the education system still exist. Review of the related literature revealed that there is no research investigating the views of teachers or preservice teachers about international education programs and evaluation systems. For this reason, the present study is thought to contribute to the related literature.

Research Purpose

In this study, the purpose was to reveal whether preservice teachers from the department of Physics Teaching were aware of PISA exams and to evaluate the views of students in Turkey about the PISA science exam results.

Method: The study was carried out with 49 physics preservice teachers. In the study, the qualitative research method was applied. The data collected in the study were analyzed using content analysis and descriptive analysis methods.

Findings: The analysis results revealed that of all the 49 students, 40 of them did not have any information about PISA exams. It was seen that among all the participants, eight of them knew something about the program, while one of the students had wrong information about the program. In addition, regarding the failure in science literacy, most of the physics preservice teachers participating in the study reported that the curricula were insufficient and exam-based requiring memorization and that the curricula thus failed to motivate students. Also, it was seen that the students' negative views about the socio-economic level and the current exam system ranked second and third in terms of frequency. When the participants' suggestions for a better education system were examined, it was found that they mostly focused on the role of the teacher and that they any decrease in the teacher's work load would have influence on students' success. In relation to increasing science literacy, the preservice teachers also suggested that teachers from the fields of science could adopt student-centered and life-based methods and techniques and that the education system should be changed.



Conclusion: As mentioned by the physics preservice teachers participating in the study, when the problems experienced in the field of science teaching in Turkey and those encountered within the scope of the teacher-training system are solved, the number of students who have the basic process skills appropriate to the 21st century and who are successful in international programs like the PISA exam will increase to the desired level.

EK. PISA sınavlarına yönelik fizik öğretmen adaylarına yöneltilen sorular

S1. Pisa programları sınavları hakkında bilginiz var mı? Pisa sınavlarının amaç, içerik ve uygulandığı katılımcı grup v.b. konularında görüşleriniz nelerdir?

S2. Pisa programları sınavlarında Türkiye'den katılan öğrencilerin fen okuryazarlık başarıları durumu konusunda bilginiz var mı?

S3. 2003 yılından beri yapılan Pisa programları sınavlarında Türkiye'den katılan öğrencilerin fen okuryazarlık başarıları durumu açısından OECD ülkeleri arasında son sıralarda yer almaktadır. Bu durumun nedenlerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?

S4. Pisa programları kapsamında fen okur yazarlık boyutunda elde edilen bu sonuçların gelecek nesiller açısından önemine ilişkin görüşleriniz nelerdir?

S5. Fizik öğretmeni adayı olarak bu sonuçların size bir yansımalarının olduğunu veya olacağını düşünüyor musunuz? Neden?

S6. Pisa programı sınavında sorulan fen okur yazarlık seviyesini ölçen sorulara ilişkin görüşleriniz nelerdir?

S7. Türkiye'deki mevcut sınav sistemindeki sınavlar ile Pisa programı sınavları arasında nasıl bir bağlantı kurabilirsiniz? Hangisinin daha geçerli ve güvenilir olduğunu düşünüyorsunuz?

S8. Pisa programları sınavlarında elde edilen fen okur yazarlık seviyesi başarı durumunun daha iyi bir noktaya getirilmesine yönelik önerileriniz nelerdir?



Özel Eğitim Alanında Çalışan Öğretmenlerin Özel Eğitimde Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına İlişkin Görüşleri*

Metehan KUTLU**, Sinan SCHREGLMANN***, Nail Anıl CİNİSLİ****

Öz: Bu araştırmanın amacı özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin görüş ve düşüncelerini belirlemektir. Bu araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu özel eğitim alanında çalışan 211 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Chmiliar (2007) tarafından geliştirilen anket kullanılmıştır. Veri analiz sürecinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplamalarına yer verilmiştir. Araştırmanın verileri yaş, cinsiyet, mevcut görev, öğretim kademesi, mesleki kıdem, eğitime alma durumu, bilgi ve beceri düzeyi, memnuniyet, yardımcı teknoloji kullanma sıklığı, bütçe durumu, yardımcı teknolojiye erişebilen öğrenci sayısı, yardımcı teknoloji kullanımına engel oluşturan faktörler ve destek stratejileri açısından analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenleri özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda en çok engelleyen faktörlerin araç-gereçlerin maliyeti ve karmaşıklığı, okullarda öğrenciler için yeterli yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin bulunmaması ve yardımcı teknolojilerle ilgili bilgi eksikliği olduğu belirlenmiştir. Yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin en önemli destek stratejileriyle ilgili faktörlerin ise araç-

*Bu çalışma Hakkari Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu Tarafından Desteklenmiştir. Proje Numarası: SB18BAP8. Bu çalışma 5. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresinde Sözlü Bildiri Olarak Sunulmuştur.

** Dr. Öğr. Üyesi, Hakkari Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Türkiye. ORCID ID: 0000-0003-4468-6094, Email: metkutlu@gmail.com

*** Dr. Öğr. Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye. ORCID ID: 0000-0002-5738-3167, Email: sinansch@gmail.com

**** Öğr. Gör. Hakkari Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Türkiye. ORCID ID: 0000-0002-3610-7024, Email: nacinisli@gmail.com



gereçlerin sağlanmasıyla ilgili bütçe desteği, yardımcı teknolojilerle ilgili eğitim desteği ve araç-gereçlerin kullanımında teknik desteğe erişim olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yardımcı teknolojiler, Özel eğitim, Öğretmenler

The Opinions of Special Education Teachers on the Use of Assistive Technologies in Special Education

Abstract: This research is a descriptive study aiming to determine at what level assistive technologies are utilized in the special education field, to identify the barriers to use of assistive technologies, and to support strategies based on opinions and thoughts of teachers working on this field. The population of this research was constituted by teachers working in public and private education institutions operating in 2017-2018 academic year affiliated to the city of Hakkâri in Turkey. In this research, a survey developed by Linda Chmiliar of Athabasca University in 2007 was used as the data collection tool. The study included 211 teachers from different age groups, gender and students with special needs at different levels of instruction. As a result of the research, it was determined that the most restricting factors in the use of assistive technologies in special education were the cost of the equipment, lack of sufficient assistive technology tools for the students and lack of knowledge about the assistive technologies. Factors related to the most important support strategies related to the use of assistive technologies were identified as budget support for providing tools and equipment, educational support for assistive technologies and technical support for the use of equipment.

Keywords: Assistive technology, Special education, Teachers

Giriş

Özel eğitimin temel amacı özel gereksinimli bireylerin toplumda bağımsız birer birey olarak yaşayabilmeleri ve normal gelişim gösteren bireylerle en az kısıtlayıcı eğitim ortamlarında eğitimlerini sürdürmesi esasına dayanmaktadır. En az kısıtlayıcı eğitim ortamı özel gereksinimli bireylerin genel eğitim müfredatlarından yararlanması ve akranlarıyla birlikte genel eğitim sınıflarında kaynaştırma ya da diğer bir ifadeyle bütünleştirme uygulamaları kapsamında eğitim-öğretim sürecinin bir parçası olmalarını ifade etmektedir (Alper ve Raharinirina, 2006; Sani-Bozkurt, 2017). Özel gereksinimli bireylerin genel eğitim müfredatından etkin bir şekilde yararlanabilmesi için okul ortamında bir takım öğretimsel uyarlamaların yapılması gerekmektedir (Alquraini ve Gut 2012; Carey ve Sale 1994). Öğretimsel uyarlamaların başında ise yardımcı teknolojiler gelmektedir (Coleman, Cramer, Park ve Bell, 2015). Yardımcı teknolojiler, özel gereksinimli bireylerin eğitim hizmetlerinden yararlanmasını sağlamak, toplumda bağımsız birer birey olarak yaşamlarını sürdürmek ve yaşam kalitelerini artırmak için kullanılan her türlü araç, hizmet veya yöntemler olarak tanımlanabilir (Johnston, Thurlow, Altman, Timmons, ve Kato, 2009; Reed ve Bowser, 2005). Örneğin, otizmlili bir öğrencinin sınıf içi etkinliklerin ne zaman ve nasıl yapılacağını öğrenebilmesi için resimli ya da yazılı günlük planlar hazırlanabilir. Resimli günlük planlar otizmlili öğrencinin sınıf ortamında gerçekleştirilecek etkinlikleri daha iyi algılamasını ve sınıfa daha iyi uyum sağlayabilmesine hizmet edebilir. Verilen örnekte otizmlili öğrenci için kullanılan görsel plan aslında bir tür yardımcı teknolojidir. Yardımcı teknolojiler özel gereksinimli öğrencilerin çeşitli becerileri öğrenmelerinin yanı sıra, kendilerine olan güvenini, yaşam kalitelerini ve en önemlisi toplumda bağımsız birer birey olarak yaşayabilmelerini etkileyebilmektedir (“Wisconsin Assistive Technology Initiative”, 2018). Yardımcı teknolojiler düşük düzey, orta düzey ve yüksek düzey teknoloji içeren araç-gereçler olmak üzere üç farklı kategoride incelenebilir (Aslan, 2018; Johnston, Beard ve Carpenter, 2007;



Sani-Bozkurt, 2017). Düşük düzey yardımcı teknoloji araçları arasında okuma sorunu olan bireyler için okuma büyüteçleri, fosforlu işaretleyiciler, görsel kartlar/resimler/semboller, sayfa çevirme aparatı sayılabilir. Orta düzey teknoloji araçları arasında okuma kalemleri, konuşan hesap makinalar, konuşan sözlükler veya denge sorunu olan özel gereksinimli bireyler için özel ortopedik koltuk/sandalye sayılabilir. Yüksek/İleri düzey teknoloji araçları arasında özel gereksinimli bir çocuğun konuşmasını destekleyen bir bilgisayar sistemi, tablet bilgisayar, akıllı telefon olabileceği gibi kalıcı olarak kollarını ve bacaklarını kullanamayan özel gereksinimli bireyin mektup yazabilmesi için geliştirilmiş bir yazılım sistemi de sayılabilir.

Geliştirilen yardımcı teknolojilerin yanı sıra öğretmenlerin yardımcı teknolojileri sınıflarında ne kadar sıklıkla ve ne derece etkili kullandığı da önemlidir (Judge, 2001; Van Netten, Jannink, Hijmans, Geertzen ve Postema, 2010). Yardımcı teknolojilerin etkili bir şekilde kullanımı, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerle ilgili ne kadar bilgi ve donanıma sahip olduğuyla yakından ilgilidir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahip olamaması ve buna bağlı olarak yardımcı teknolojileri kullanmada kendilerini yeterli hissetmemeleri yardımcı teknolojilerin kullanımındaki en büyük engellerden biri olarak düşünülmektedir (Copley ve Ziviani, 2004; Hutinger ve diğ., 1994; McGregor ve Pachuski, 1996; Parette, 1997; Parker ve diğ., 1990; Zhou, Parker, Smith ve Griffin-Shirley, 2011). Alanyazında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin kullanımını konusundaki görüş ve düşüncelerinin incelendiği yayımlanmış çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (Alammery, Al-Haiki ve Al-Muqahwi, 2017; Alper ve Raharinirina, 2006; Chmiliar, 2007; Copley ve Ziviani, 2004; Derer, Polsgrove ve Rieth 1996; Sydeski, 2013). Bu araştırmalardan elde edilen bulgular, öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili eğitim gereksinimlerinin olduğunu, mevcut bilgi ve donanımlarından memnun olmadıklarını ve yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin maliyetinin yardımcı teknolojilerin kullanımında önemli birer engel olduğunu düşündüklerini göstermiştir.

Ulusal alanyazında ise özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin kullanımı konusundaki görüşlerinin/tutumlarının incelendiği yayımlanmış sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır (Aslan, 2018; Deniz ve Demirkıran, 2006; Kışla, 2008; Sola-Özgüç ve Cavkaytar, 2014; Tekinarslan ve Yıkılmış, 2005). Araştırmalardan elde edilen bulgular yardımcı teknolojilerin özel eğitim sınıflarında çok sınırlı olduğunu ya da hiç kullanılmadığını, yardımcı teknoloji araç gereçlerinin alımı için gerekli bütçenin yeterli olmadığını, teknik desteğe erişim konusunda güçlükler yaşandığını, özel eğitim öğretmenlerinin teknolojiyi kullanmada gerekli bilgi ve donanıma sahip olmadıklarını, yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda kendilerini yetersiz algıladıklarını ve özel eğitim öğretmenlerine yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet içi eğitimler düzenlenmesinin önemli olabileceğini göstermektedir. Ulusal alanyazında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin kullanımıyla ilgili görüş ve düşüncelerinin incelendiği araştırmalardan elde edilen bulguların uluslararası alanyazında var olan bulgularla benzer olduğu söylenebilir.

Ulusal alanyazında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin kullanımı konusundaki görüşlerini ortaya koyan yayımlanmış bir anket çalışmasının olmamasının bu çalışmanın ulusal alanyazına önemli bir katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca ülkemizde görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri kullanmalarını engelleyen faktörlerin belirlenmesinin ve buna bağlı olarak gerekli düzenlemelerin yapılarak uygulanabilecek destek stratejilerinin sağlanmasının ve eğitim politikalarının geliştirilmesinin önemli olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışma kapsamında Hakkâri İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden Hakkâri il merkezi ve ilçelerinde (Çukurca, Şemdinli, Yüksekova) görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilerle ilgili araç-gereç envanter listeleri istenmiştir. Okulların ve özel eğitim merkezlerinin envanter listelerinde akıllı tahta, masaüstü/dizüstü bilgisayar, resimli kartlar/resimler/fotoğraf, fosforlu işaretleyiciler ve okuma kalemlerinden

sınırlı sayıda olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca alanyazında bugüne kadar Hakkâri ilinde görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin sınıflarında bulunan yardımcı teknolojilerin kullanımıyla ilgili görüş ve düşüncelerinin incelendiği herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda bu çalışmada özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin görüş ve düşüncelerini incelemek amaçlanmıştır ve aşağıdaki alt amaçlara yanıt aranmıştır:

1. Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin demografik bilgileri, (yaş, cinsiyet, branş bazında mevcut görevleri, çalıştıkları öğretim kademesi, mesleki kıdemleri), yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim alma durumları, bilgi ve beceri düzeyleri, bütçe durumu, memnuniyet düzeyleri, yardımcı teknolojileri sınıflarında kullanma sıklıkları ve yardımcı teknolojiye erişebilen öğrenci sayısı nelerdir?
2. Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojinin kullanımında engel oluşturan faktörlere ilişkin görüş ve düşünceleri nelerdir?
3. Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojinin kullanımında destek stratejilerinin önemine ilişkin görüş ve düşünceleri nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Tarama modelleri; geçmişte veya halen var olan bir durumu, var olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2000). Bu çalışmada veri toplama aracı olarak Chmiliar (2007) tarafından geliştirilen anketten yararlanılmıştır. Öncelikle anketi geliştiren Athabaska Üniversitesi'nde görev yapan Linda Chmiliar'dan gerekli izin alınmıştır. Daha sonra anketin dilsel eşdeğerliği yapılmıştır. Anketin dilsel eşdeğerliği için yapılan işlem sırası aşağıda sunulmaktadır:

1. Türkçe'ye iki bağımsız çevirisi (bir İngilizce öğretmeni ve İngilizce bölümünde görev yapan bir öğretim görevlisi) yapılmıştır.
2. Bu iki çeviri her iki dili akademik olarak çok iyi seviyede bilen bağımsız bir uzman tarafından birleştirilmiştir.
3. Birleştirilmiş Türkçe metin, İngilizceyi iyi bilen iki yabancı dil uzmanı tarafından tekrar orijinal dile (İngilizce) çevrilmiştir. Daha sonra anketin İngilizce ve Türkçe çevirisinin tutarlılığına bakılmıştır. Anketin İngilizce ve Türkçe çevirisinin tutarlı olduğu görülmüştür.
4. Türkçe anketin metni dilbilgisi, ifade anlaşılabilirliği, yazım kuralları açısından Türkçe öğretmenliğinde görevli bir öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Kullanılan anketin başında, anketi dolduracak olan eğitimcilere yardımcı teknolojiler konusunda genel bir bilgi verilmiş, böylece öğretmenlerin anketle ilgili ön bilgi edinmeleri sağlanmıştır. Ayrıca anketin görünüş geçerliği yapılmıştır. Bu amaçla mevcut çalışmada anket maddeleri iki alan uzmanına gönderilerek görüş alınmıştır. Alan uzmanlarından gelen dönütlere göre katılımcıların yaş ve cinsiyetlerini belirleyici demografik sorular eklenmiştir. Anketin 7'nci, 8'inci, 12'nci ve 13'üncü soruları biçimsel olarak düzenlenip seçenekler eklenmiş ve anket görünüş geçerliğine uygun hale getirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımıyla ilgili görüş ve düşüncelerinin belirlemek amacıyla kullanılan anket Athabaska Üniversitesinde görev yapan Linda Chmiliar tarafından alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda geliştirilmiştir. Ankette öğretmenlerle ilgili yaş, cinsiyet, mevcut görev, öğretim kademesi, mesleki kıdem, eğitime alma durumu, bilgi ve beceri düzeyi, memnuniyet, yardımcı teknolojileri kullanma sıklığı, bütçe durumu, yardımcı teknolojiye erişebilen öğrenci sayısını

belirlemeye yönelik 13 soru, yardımcı teknolojilerin kullanımına engel oluşturan faktörleri belirlemek için 12, yardımcı teknolojilerle ilgili destek stratejilerinin önemini belirlemek için de 10 maddeden oluşan derecelendirme tipi cevaplar bulunmaktadır. Yardımcı teknolojinin kullanımına engel oluşturan maddelerin 10'u olumlu, 2'si ise olumsuz ifadeden oluşmaktadır. Bu kısımda maddelerin puanlaması 4'li Likert tipinde derecelendirilerek "1: Hiç Engel Oluşturmaz, 2: Biraz Engel Oluşturur, 3: Orta Derecede Engel Oluşturur, 4: Çok engel oluşturur" şeklinde ifade edilmiştir. Bu maddelerden elde edilecek yüksek puanlar, yardımcı teknoloji kullanımına ne kadar engel oluşturduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Yardımcı teknolojilerle ilgili destek stratejilerinin önemiyle ilgili maddelerin tümü olumlu ifadeden oluşmaktadır. Bu kısımda da maddelerin puanlaması 4'li Likert tipinde derecelendirilerek "1: Hiç Önemli Değil, 2: Biraz Önemli, 3: Orta Derecede Önemli, 4: Çok Önemli" şeklinde ifade edilmiştir. Bu maddelerden elde edilecek yüksek puanlar, yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili destek stratejilerinin ne derece önemli olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.

Verilerin Toplanması

Veriler Hakkâri İl/İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı ilkökul, ortaokul ve lise kademesinde görev yapan özel eğitim öğretmenlerinden, özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinden ve özel eğitim uygulama ve iş eğitim okulunda görev yapan öğretmenlere uygulanan "Özel Eğitimde Yardımcı Teknolojilerin Kullanım Anketi" ile elde edilmiştir. Araştırmanın verileri, öğretmenlerin çalıştıkları eğitim kurumlarına gidilerek birebir anket uygulaması ile gerçekleştirilmiştir. Anket ve araştırma konusu hakkında açıklama yapıldıktan sonra anketler dağıtılmış ve öğretmenlerden anketi doldurmaları istenmiştir. Anketler, gönüllü olarak dolduran öğretmenlerden geri toplanmıştır. Araştırma kapsamında 111'i erkek, 100'ü kadın olmak üzere toplam 211 öğretmenden veri toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verileri SPSS 22.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analiz sürecinde frekans (f) ve yüzde (%), aritmetik ortalama (X) ve standart sapma (SS) hesaplamalarına yer verilmiştir. Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yaş, cinsiyet, mevcut görev, öğretim kademesi, mesleki kıdem, eğitime alma durumu, bilgi ve beceri düzeyi, memnuniyet, yardımcı teknolojileri kullanma sıklığı, bütçe durumu, yardımcı teknolojiye erişebilen öğrenci sayısını belirlemeyle ilgili bilgilerin raporlaştırılmasında frekans ve yüzde; yardımcı teknolojilerin kullanımına engel oluşturan faktörlerin ve destek stratejilerinin raporlaştırılmasında ise aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine ulaşılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2017 – 2018 eğitim-öğretim yılında Hakkâri ili ve ilçelerinde özel eğitim alanında çalışan öğretmenler oluşturmuştur. Öğretmenlerin yaş, cinsiyet, mevcut görev, öğretim kademesi, mesleki kıdem, eğitime alma durumu, bilgi ve beceri düzeyi, memnuniyet, yardımcı teknolojileri kullanma sıklığı, bütçe durumu ve yardımcı teknolojilere erişebilen öğrenci sayısına ilişkin özellikler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Sosyo-Demografik Özellikleri.

Değişkenler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yaş		
17-25 yaşında	93	44,1
26-30 yaşında	90	42,7
31-35 yaşında	23	10,9
36 yaş ve üzeri	5	2,3
Cinsiyet		
Erkek	111	52,6
Kadın	100	47,4
Mevcut Görev		
Özel Eğitim Öğretmeni	157	74,4
Branş Öğretmeni (Beden Eğitimi vs.)	36	17,1
Psikolog/Rehber Öğrt.	14	6,6
Müdür/Müdür Yardımcısı	4	1,9
Öğrenim Kademesi		
Okul Öncesi/Anasınıfı	28	13,2
İlkokul	116	55,0

Ortaokul	51	24,2
Lise	16	7,6
Okul Konumu		
Şehir Merkezi	163	77,3
Kırsal Alan	48	22,7
Okul Mevcudu		
1-100 öğrenci	53	25,1
101-250 öğrenci	50	23,7
251-500 öğrenci	52	24,7
500'den fazla öğrenci	56	26,5
Görev Süresi		
1-5 Yıl	187	88,6
6-10 Yıl	17	8,1
11-15 Yıl	5	2,4
15 Yıldan Fazla	2	0,9
Hizmet içi Eğitim Alma Durumu		
Evet	67	31,8
Hayır	144	68,2
Mevcut Bilgi ve Becerilerinden Memnun Olma Durumu		
Memnun Değilim	29	13,8
Biraz Memnunum	57	27,0
Orta Düzeyde Memnunum	106	50,2
Çok Memnunum	19	9,0
Bilgisayarı Sınıfta Kullanma Sıklığı		
Her gün	17	8,1
Haftada 2-3 kez	26	12,3
Haftada 1 kez	29	13,7
Hiç	139	65,9
Öğrencilere Yardımcı Teknolojileri Öğretme Durumu		
0-5 öğrenci	165	78,2
6-10 öğrenci	28	13,3
11-15 öğrenci	7	3,3
16'dan fazla öğrenci	11	5,2
Öğretmenlerin Kullandıkları Teknolojilerin Bütçe Desteği		
Kişi	30	14,2
Kurum	110	52,1
Bilmiyorum	71	33,7
Yardımcı Teknolojileri Kullanması Gereken Ancak Bir Şekilde Erişemeyen Öğrenciler		
Evet	119	56,4
Hayır	60	28,4
Bilmiyorum	32	15,2

Tablo 1'e göre araştırmaya öğretmenlerin 93'ü 17-25, 90'ı 26-30, 23'ü 31-35 yaş aralığında ve 5'i ise 36 yaşından büyüktür. Bu öğretmenlerin 111'i erkek, 100'ü ise kadındır. Aynı zamanda öğretmenlerin 157'si özel eğitim öğretmeni, 36'sı branş öğretmeni, 14'ü



psikolog/rehber öğretmen ve son olarak 4'ü müdür/müdür yardımcısı olarak görev yapmaktadır. Görev yapılan kademeye bakıldığında öğretmenlerin 28'i okul öncesi/anasınıfı öğretmeni, 116'sı ilkokul, 51'i ortaokul ve son olarak 16'sı lise öğretmenidir. Çalışılan okulların mevcuduna bakıldığında 53 öğretmen 1-100 öğrencili okulda, 50 öğretmen 101-250 öğrencili okulda, 52 öğretmen 251-500 öğrencili okulda çalışırken 56 öğretmen ise 500'den fazla öğrenciye sahip okullarda görev yapmaktadır. Öğretmenlerin tecrübe durumuna bakıldığında 187 öğretmen 1-5 yıl, 17 öğretmen 6-10 yıl, 5 öğretmen 11-15 yıl, 2 öğretmen ise 15 yıldan fazla görev yapmaktadır. Bu öğretmenlerin hizmet içi eğitim ya da kurs alma değişkenine göre dağılım durumuna bakıldığında 67 öğretmen eğitim almış, 144 öğretmen ise eğitim almamıştır. Öğretmenlerin mevcut bilgi ve becerilerinden memnun olma durumları sorulduğunda 29 öğretmen memnun olmadığını, 57 öğretmen biraz memnun olduğunu, 106 öğretmen orta düzeyde memnun olduğunu, 19 öğretmen ise çok memnun olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin bilgisayarını sınıfta kullanma sıklığı incelendiğinde 17 öğretmen her gün, 26 öğretmen haftada 2-3 kez, 29 öğretmen haftada 1 kez kullandığını belirtirken 139 öğretmen ise sınıfta yardımcı teknolojileri hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin 165'i 0-5 öğrenciye, 28'i 6-10 öğrenciye, 7'si 11-15 öğrenciye, 11'i ise 16'dan fazla öğrenciye yardımcı teknoloji araçlarını kullanmayı öğretmişlerdir. Öğretmenlerin kullandıkları yardımcı teknolojilerin bütçe desteği incelendiğinde 30 öğretmenin kişi tarafından, 110 öğretmenin kurum tarafından desteklendiği 71 öğretmen ise bütçe kaynağını bilmediğini ifade etmiştir. Son olarak bu öğretmenlerin 119'u "Sınıfınızda yardımcı teknolojileri kullanması gereken ancak bir şekilde erişemeyen öğrencileriniz oldu mu?" sorusunda "evet" cevabını verirken 60'ı "hayır" cevabını vermiş, 32 öğretmen ise bu konuda herhangi bir bilgisi olmadığını ifade etmiştir.

Bulgular

Araştırmanın alt amacı “Araştırmaya katılan eğitimcilerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin engel oluşturan faktörler nelerdir?” şeklinde ifade edilmiş ve Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına İlişkin Engel Anketiyle toplanan verilere ait standart sapma ve aritmetik ortalama değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Engel Anketiyle Toplanan Verilere Ait Standart Sapma ve Aritmetik Ortalama Değerleri.

	X	SS
1. Yardımcı teknolojiyle ilgili bilgi birikimi eksikliği	2,83	1,02
2. Potansiyel/olası yardımcı teknoloji kullanıcılarının tespit edilememesi ve değerlendirilememesi	2,68	0,91
3. Yardımcı teknolojiyle ilgili eğitim fırsatlarının olmaması	2,79	1,05
4. Yardımcı teknolojiyle ilgili bilgi eksikliği	2,73	1,03
5. Yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili yeterli olabilmek için gereken zamanın olmaması	2,64	1,00
6. Yardımcı teknoloji araç-gereçlerini programlamak için gereken zamanın olmaması	2,73	0,96
7. Öğrenciler için yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin eksikliği	2,96	1,04
8. Sınıfta yardımcı teknolojilerin etkili kullanımı konusunda gerekli desteğin olmaması	2,85	0,96
9. Yardımcı teknoloji araç-gereçlerin bakımı için gerekli teknik desteğin olmaması	2,85	0,97
10. Yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin ve programların karmaşıklığı	2,91	0,98
11. Yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin masrafları	3,06	0,96
12. Aileden, yöneticilerden vb. kişiler tarafından yardımcı teknolojinin kabul görmemesi	2,76	1,08
Toplam Ortalama	2,81	0,99

Tablo 2’ye bakıldığında katılımcı öğretmenlerin “Yardımcı teknolojiyle ilgili bilgi birikimi eksikliği” madde ortalamasına bakıldığında 2,83, “Potansiyel/olası yardımcı teknoloji kullanıcılarının tespit edilememesi ve değerlendirilememesi” madde ortalamasına bakıldığında 2,68, “Yardımcı teknolojiyle ilgili eğitim fırsatlarının olmaması” için 2,79, “Yardımcı teknolojiyle ilgili bilgi eksikliği” için 2,73, “Yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili yeterli olabilmek için gereken zamanın olmaması” için 2,64, “Yardımcı teknoloji araç-gereçlerini programlamak için gereken zamanın olmaması” için 2,73, “Öğrenciler için yardımcı teknoloji

araç-gereçlerinin eksikliği” için 2,96, “Sınıfta yardımcı teknolojilerin etkili kullanımı konusunda gerekli desteğin olmaması” için 2,85, “Yardımcı teknoloji araç-gereçlerin bakımı için gerekli teknik desteğin olmaması” için yine aynı şekilde 2,85, “Yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin ve programların karmaşıklığı” için 2,91, “Yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin masrafları” için 3,06 ve “Aileden, yöneticilerden vb. kişiler tarafından yardımcı teknolojinin kabul görmemesi” maddesi için ortalama 2,76 şeklinde ortaya çıkmıştır. Son olarak toplam puan ortalaması 2,81, standart sapmanın ortalaması ise 0,99 çıkmıştır.

Araştırmanın diğer bir alt amacı “Araştırmaya katılan öğretmenlerin yardımcı teknoloji destek stratejilerinin önemiyle alakalı görüşleri nelerdir?” şeklinde ifade edilmiş ve Yardımcı Teknoloji Destek Stratejisi Önem Anketi ile toplanan verilere ait standart sapma ve aritmetik ortalama değerleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Yardımcı Teknoloji Destek Stratejisi Önemi Anketiyle Toplanan Verilere Ait Standart Sapma ve Aritmetik Ortalama Değerleri.

	X	SS
1. Yardımcı teknolojiyle ilgili eğitimin olması	3,63	0,67
2. Öğretmenlere veya öğrencilere yardımcı teknolojiyle ilgili araç-gereç eğitimi	3,55	0,71
3. Yardımcı teknolojiyle ilgili hizmet-içi eğitim için gerekli zaman	3,28	0,84
4. Yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin kurulmasını, kullanıcı ayarlarını, programlamasını yapmak için gerekli zaman	3,30	0,79
5. Yardımcı teknolojiyle ilgili teknik desteğe erişim	3,45	0,68
6. Yardımcı teknolojiyle ilgili sınıf programlaması için eğitim desteği	3,35	0,78
7. Yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin bulunması	3,55	0,70
8. Yardımcı teknolojilerle ilgili kullanım kılavuzları, yazılı materyaller/el kitapçıkları	3,37	0,79
9. Yardımcı teknolojiyle ilgili internet üzerinden canlı destek sağlanması ve kullanım kılavuzları	3,24	0,85
10. Yardımcı teknolojilerle ilgili parasal/maddi destek	3,64	0,71
Toplam Ortalama	3,43	0,75

Tablo 3’e bakıldığında katılımcı öğretmenlerin “Yardımcı teknolojiyle ilgili eğitimin olması” madde ortalamasına bakıldığında 3,63, “Personel veya öğrencilere yardımcı teknolojiyle ilgili araç-gereç eğitimi” madde ortalamasına bakıldığında 3,55, “Yardımcı teknolojiyle ilgili hizmet-içi eğitim için gerekli zaman” madde ortalamasına bakıldığında 3,28,

“Yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin kurulumunu, kullanıcı ayarlarını, programlamasını yapmak için gerekli zaman” madde ortalamasına bakıldığında 3,30, “Yardımcı teknolojiyle ilgili teknik desteğe erişim” madde ortalamasına bakıldığında 3,45, “Yardımcı teknolojiyle ilgili sınıf programlaması için eğitim desteği” madde ortalamasına bakıldığında 3,35, “Yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin bulunması” madde ortalamasına bakıldığında 3,55, “Yardımcı teknolojilerle ilgili kullanım kılavuzları, yazılı materyaller/el kitapçıkları” madde ortalamasına bakıldığında 3,37, “Yardımcı teknolojiyle ilgili internet üzerinden canlı destek sağlanması ve kullanım kılavuzları” madde ortalamasına bakıldığında 3,24 ve son olarak “Yardımcı teknolojilerle ilgili parasal/maddi destek” maddesi için ortalama 3,64 şeklinde ortaya çıkmıştır. Son olarak toplam ortalama değerine baktığımızda toplam ortalama 3,43, standart sapma ortalaması ise 0,75 çıkmıştır.

Tartışma

Bu çalışmada elde edilen veriler özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin demografik bilgilerinin yanı sıra, yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim durumlarını, yardımcı teknoloji alanında mevcut bilgi ve becerilerinden ne derece memnun olduklarını, hangi kademedeki öğrencilerle çalıştıklarını, yardımcı teknolojilerin kullanımına engel oluşturan faktörleri ve destek stratejilerinin neler olduğunu ortaya koymuştur.

Analiz sonucunda ilk olarak, araştırmaya katılan öğretmenlerin % 68,2’si (n=144) yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Yapılan benzer araştırmalarda da öğretmenler, yardımcı teknolojilerle ilgili yeterli düzeyde hizmet-içi eğitim almadıklarını ve buna bağlı olarak yardımcı teknolojileri kullanma konusunda kendilerini yeterli hissetmediklerini belirtmişlerdir (Alkahtani, 2013; Ashton, Lee ve Vega, 2005; Bausch ve Hasselbring, 2004; Parette, Peterson-Karlan, Smith, Gray, ve Silver-Pacuilla, 2006; Smith ve Kelley, 2007; Wilcox, Guimond, Campbell, ve Moore, 2006). Yardımcı teknolojilerin etkili bir şekilde kullanılmasında öğretmenlere verilecek nitelikli hizmet içi eğitimin yanı sıra,

okullarda gereksinim duyulan teknik destek personellerinin bulundurulması ya da internet üzerinden yardım alabilecekleri canlı destek hizmetlerinin önemli olabileceği düşünülmektedir.

İkinci olarak, öğretmenlerin % 40,8'i (n=86) yardımcı teknolojilerle ilgili mevcut bilgi ve becerilerinden memnun olmadıklarını, % 59,2'si (n=125) yardımcı teknolojilerle ilgili mevcut bilgi ve becerilerinden orta düzeyde memnun olduklarını ya da çok memnun olduklarını belirtmişlerdir. Ancak bu bulgunun Hakkâri ilindeki resmi ve özel eğitim kurumlarının envanter listesinde bulunan mevcut yardımcı teknolojilerin düzeyiyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Daha önce de söz edildiği gibi Hakkâri İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı kurumların envanter listesinde sınırlı düzeyde ileri düzey yardımcı teknolojinin (akıllı tahta, bilgisayar) bulunduğu ve genel olarak düşük düzey yardımcı teknolojilerin (resimli kartlar/fotoğraf, fosforlu işaretleyiciler, okuma kalemleri, vb.) bulunduğu rapor edilmiştir. Diğer yandan araştırmaya katılan öğretmenlerin % 65,9'u (n=139) öğrencilerinin sınıfta ileri düzey yardımcı teknolojileri kullanmadıklarını (akıllı tahta/bilgisayar), % 26'sı (n=55) da öğrencilerinin ileri düzey yardımcı teknolojileri haftada sadece birkaç kez kullandığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla düşük düzey yardımcı teknoloji araç-gereçleriyle ilgili teknik (yazılım, donanım vb.) sorunların daha az olabileceği ve bu durumun öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili memnuniyet düzeylerini etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda en çok engelleyen faktörleri; araç-gereçlerin maliyeti, araç gereçlerin ve yazılımların karmaşıklığı, okullarda öğrenciler için yeteri kadar yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin bulunmaması, yardımcı teknolojilerle ilgili bilgi eksikliği ve okullarda araç-gereçlerin bakımı için gereken teknik desteğin olmaması olarak sıralamışlardır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular alanyazındaki diğer araştırmalarda elde edilen bulguları destekler niteliktedir (Alammery, Al-



Haiki ve Al-Muqahwi, 2017; Alkahtani, 2013; Alper ve Raharinirina, 2006; Alves, Monteiro, Rabello, Gasparetto ve Carvalho, 2009; Bryant, Seok, Ok ve Bryant, 2012; Chmiliar, 2007; Copley ve Ziviani, 2004; Derer, Polsgrove ve Rieth 1996; Sydeski, 2013). Öğretmenler, yardımcı teknolojilerin kullanımında araç-gereçlerin maliyetini önemli bir engel olarak belirtmesinin yanı sıra çoğu zaman yardımcı teknoloji araç gereçlerinin zamanında teslim edilememesi ya da araç gereçlerin teknik şartnamelerinin uyuşmazlık göstermesi gibi ayrıntılı konular da öğretmenlere çeşitli zorluklar yaşatabilmektedir (Bryant ve diğ., 2012). Ayrıca kullanılan ileri düzey yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin güncellenmesi, farklı yazılım veya donanım gerektirmesi gibi nedenlerle bütçe desteğinin sürdürülebilirliği de göz önünde bulundurulması gereken bir konudur (Copley ve Ziviani, 2004; Swinth ve Case-Smith, 1993). Yardımcı teknolojilerle ilgili bütçe desteğinin sağlanması ve sürdürülmesi konusunda okul yönetimleri farklı kurum veya kuruluşlarla işbirliği gerçekleştirilebilir (Tübitak, Avrupa Birliği Projesi, vb.). Yardımcı teknolojilerle ilgili maliyet sorunlarının çözümünde ise bütçe planlamasını ve ayarlanmasını sağlayabilecek danışmanlık şirketlerinden destek alınabilir.

Öğretmenler yardımcı teknolojilerin kullanımı konusundaki bir diğer önemli engelin yardımcı teknolojilerle ilgili bilgi eksikliği olduğunu belirtmişlerdir. Alanyazında yapılan benzer araştırmalarda bilgi eksikliğinin yardımcı teknolojilerin kullanımında önemli bir engel olduğu belirtilmiştir (Alkahtani, 2013; Alper ve Raharinirina, 2006; Tekinarslan ve Yıkmış, 2005; Todis, 1996). Bilgi eksikliğinin giderilmesi ve okullarda öğrenciler için yeteri kadar yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin bulundurulması konusunda ülkemizde yapılan en geniş çaplı projenin “Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareket” (FATİH) projesi olduğu söylenebilir. FATİH projesi kapsamında okullarda her derslik için etkileşimli tahta, öğretmen ve öğrenciler için de tablet bilgisayarlar verilmektedir. Proje kapsamında verilen teknolojik cihazların yanı sıra öğretmenlere “FATİH Projesi Eğitimde Teknoloji” , “Etkileşimli Sınıf Yönetimi” eğitimleri ve çeşitli uzaktan eğitimlerin verildiği belirtilmektedir (Milli Eğitim



Bakanlığı (MEB), 2018). Ancak FATİH projesi kapsamında verilen hizmet-içi eğitimlerle ilgili öğretmen görüşlerinin incelendiği araştırmalarda hizmet-içi eğitimlerin yeterli olmadığı belirtilmiştir (Gökmen, Akgün ve Kartal, 2014; Sarıtepeci, Durak ve Seferoğlu, 2016; Vural ve Ceylan, 2014; Yıldız, Sarıtepeci ve Seferoğlu, 2013). Dolayısıyla yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik hizmet-içi eğitim faaliyetlerinin içeriklerinin yeniden düzenlenebileceği kapsamlı planlamaların yapılmasının önemli olabileceği düşünülebilir (Sarıtepeci ve diğ., 2016).

Bu araştırmada öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda belirttiği bir diğer önemli engel yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin ve kullanılan programların karmaşıklığıdır. Bu duruma bağlı olarak araç-gereçlerin bakımı ve tamiri için gereken teknik desteğin olmaması da önemli bir engel olarak görülmüştür. Bu araştırma kapsamında okullardan istenen envanter listesinde yardımcı teknoloji cihazları olarak akıllı tahtaların, masaüstü/dizüstü bilgisayarların bulunduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla öğretmenlerin bilgisayar teknolojisine sahip araç-gereçlerin kullanımında ve buna bağlı olarak teknik desteğe ulaşmada problem yaşadığı söylenebilir. Bu araştırmada elde edilen bulguların Judge'ın (2001) özel eğitim öğretmenlerinin bilgisayar teknolojisi kullanımı konusundaki görüş ve düşüncelerini incelediği araştırma bulgularıyla benzerlik gösterdiği söylenebilir. Judge (2001) yaptığı araştırmada toplam 91 özel eğitim öğretmeninden veri toplamıştır. Araştırma sonunda öğretmenler bilgisayar teknolojisiyle ilgili daha fazla eğitime ve teknik personele ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla okullarda öğretmenlere yardımcı teknoloji kullanımı konusunda karşılaşılabilecekleri sorunların çözümünde bilgi ve eğitim desteği sağlayabilecek hizmet içi eğitim seminerlerinin düzenlenmesinin ve okullarda bilgi işlem uzmanlarının bulunmasının önemli olabileceği söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenler yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda en önemli destek stratejilerini; bütçe desteği, eğitim desteği, araç-gereç desteği ve araç-gereçlerin



kullanımında gereken teknik desteğe erişim olarak belirtmişlerdir. Bu araştırmada öğretmenlerin belirtmiş oldukları en önemli destek stratejileri, Chmiliar (2007) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Yardımcı teknolojilerin kullanımında bütçe desteğinin çeşitli araştırmalarda en önemli destek stratejileri arasında olduğu gösterilmektedir (Chmiliar, 2007; Copley ve Ziviani, 2004; Gustafson, 2006; Tekinarslan ve Yıkılmış, 2005) . Diğer yandan alanyazında yapılan bazı çalışmalarda bütçe desteğinin yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda sağlanabilecek hizmet-içi eğitim ve yardımcı teknoloji araç-gereçlerinin alımını doğrudan etkileyebileceği vurgulanmıştır (Inge, 2003; Peters, 1999). Çeşitli araştırmalarda olduğu gibi yapılan bu araştırmada da öğretmenler yardımcı teknoloji kullanımında en önemli destek stratejisinin bütçe desteği olduğunu belirtmiştir. Okullara yardımcı teknolojilerin kullanımında bütçe desteği sağlanabilecek eğitim politikaları belirlenerek daha fazla sayıda proje ve planlama gerçekleştirilebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenler yardımcı teknolojilerin kullanımında bir diğer önemli destek stratejisinin eğitim desteği olduğunu belirtmiştir. Okullarda görev yapan öğretmenlere eğitim desteğinin sağlanmasında hizmet-içi eğitim uygun bir seçenek olabilir. Öğretmen adayları için ise öğretmen yetiştirme lisans programlarında yer alan derslerle ilgili güncellemelerin önemli olabileceği düşünülmektedir. Ülkemizde özel eğitim öğretmenliği lisans programında güncelleme yapılarak “Özel Eğitimde Teknoloji Destekli Öğretim” dersi müfredata eklenmiştir. Ancak öğretmenlerin yardımcı teknolojileri etkili bir şekilde kullanabilmeleri için daha fazla eğitim desteğine ve daha güncel öğretim modellerine ya da uygulamalarına gereksinimleri olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarına yönelik yardımcı teknolojilerle ilgili eğitim desteğinin sağlanmasında uzaktan eğitim sistemi bir seçenek olarak düşünülebilir. Örneğin; Kanada'nın Ontario eyaletine bağlı Athabasca Üniversitesi'nde öğretmen adayları için yardımcı teknolojilerle ilgili internet ortamı üzerinden ulaşılabilen bir tür eğitim portalı



geliştirilmiştir. İzleyen satırlarda eğitim portalıyla ilgili bir takım açıklamalara değinilmiştir. Öğretmen adayları eğitim portalından video görüntülerine erişerek yardımcı teknolojilerle ilgili bilgi ve becerilerini geliştirebilmekte ve yardımcı teknolojilerin sınıfta nasıl uygulanabileceğini öğrenmektedirler. Etkileşimi artırmak adına da eğitim portalında öğretmen adaylarının internet üzerinden çevrimiçi olarak tartışma forumlarına katılmaları, bilgi ve deneyimlerini paylaşmaları beklenmektedir. Sonuç olarak Athabasca Üniversitesinde geliştirilen eğitim portalının ülkemizde görev yapan öğretmen ve öğretmen adayları için model oluşturabileceği düşünülebilir.

Ülkemizde bu konuyla ilgili yayımlanmamış lisansüstü tez çalışması olarak ise bir araştırma yapılmıştır (Özdamar, 2016). Yapılan çalışma izleyen satırlarda kısaca özetlenmektedir. Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin görüşleri incelenmiştir. Araştırmada toplam 414 özel eğitim öğretmeninden veri toplanmış ve veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Yardımcı Teknoloji Kullanım Anketi” kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre çalışmaya katılan öğretmenler yardımcı teknolojileri kullanmada yaşadıkları en büyük sorunları; “yardımcı teknolojiye ulaşma”, “teknik destek” ve “yardımcı teknolojilerle ilgili yeterli bilgi sahibi olmamak” olarak sıralamışlardır. Özdamar (2016)’ın elde ettiği bulguların, bu araştırmada öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanımında en büyük engel olarak gördüğü bulgularla benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Bu araştırmanın bazı açılardan sınırlılıklar taşıdığı düşünülebilir. İlk olarak, bu araştırma yardımcı teknolojilerin kullanımında sadece özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesiyle sınırlıdır. İleri araştırmalarda yardımcı teknolojilerin kullanımında aile üyelerinin (anne, baba, kardeş vb.), sağlık personellerinin ya da dil ve konuşma uzmanlarının görüş ve düşüncelerinin incelenebileceği araştırmalar planlanabilir.



İkinci olarak, bu araştırmadan elde edilen veriler Hakkâri il Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı okul öncesi eğitim, ilköğretim ve ortaöğretim kademelerinde görev yapan öğretmenlerin görüşleriyle sınırlıdır. Ülkemizde yapılan bir araştırmada özel gereksinimli üniversite öğrencilerinin yardımcı teknolojiyi kullanma düzeyleri incelenmiştir (Arslan-Arı ve İnan, 2010). Yapılan araştırma sonunda araştırmaya katılan 22 üniversite öğrencisinin dokuzu bilgisayarı haftada 10 saat ve üzerinde kullandığını belirtmiştir. Dolayısıyla üniversitede öğrenim gören özel gereksinimli öğrencilerin yardımcı teknolojiyi kullanma düzeylerinin farklı olduğu söylenebilir. İleri araştırmalarda üniversitede görev yapan öğretim elemanlarının özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımını konusundaki görüşlerinin incelenebileceği araştırmalar planlanabilir.

Üçüncü olarak bu araştırmada veri toplama aracı olarak Chmiliar'in (2007) geliştirdiği anketten yararlanılmıştır. Ankette öğretmenlerden elde edilen demografik bilgiler öğretmenlerin cinsiyeti, yaşı, okullardaki mevcut görevleri, hizmet içi eğitim alıp almadıkları vb. bilgilerle sınırlıdır. Ancak ankette öğretmenlerin eğitim düzeyleriyle (lisans, yüksek lisans, doktora) ilgili demografik sorular yer almamıştır. İleri araştırmalarda öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili var olan bilgi ve becerilerinin aldıkları eğitim düzeyiyle ilişkili olup olmadığını inceleyen çalışmalar yapılabilir. Ayrıca ankette öğretmenlerin sınıflarında yardımcı teknolojiyi daha çok hangi becerilerin (sosyal, akademik, özbakım, vb.) öğretiminde kullandıklarını ortaya koyan sorular yer almamıştır. Yardımcı teknolojilerle ilgili yapılan alanyazın çalışmalarında yardımcı teknolojilerin akademik becerilerin öğretiminde sıklıkla kullanıldığı belirtilmektedir (Alper ve Raharinirina, 2006; Edyburn, 2001). Örneğin okuma-yazma öğretiminde yardımcı teknolojilerin kullanımının çok önemli olduğu vurgulanmıştır (Flanagan, Bouck ve Richardson, 2013; MacArthur, Ferretti, Okolo ve Cavalier, 2001). Başka bir çalışmada teknolojinin okuma zorluğu yaşayan özel gereksinimli bireylerin motivasyonlarını artırdığı belirtilmiştir (Reisberg, 2009; Sydeski, 2013). İleri araştırmalarda



öğretmenlerin yardımcı teknolojileri hangi tür becerilerin öğretiminde kullandıklarının belirlenmesine yönelik araştırmalar planlanabilir.

Makalenin Bilimdeki Konumu

Eğitim Bilimleri / Özel Eğitim Anabilim Dalı

Makalenin Bilimdeki Özgünlüğü

Bu araştırmada özel eğitim öğretmenlerinden veri toplanmıştır. Bu araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket Türkiye’de ilk kez uygulanmıştır. Ulusal alanyazında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin kullanımı konusundaki görüşlerini ortaya koyan yayımlanmış bir anket çalışmasının olmamasının bu çalışmanın ulusal alanyazına önemli bir katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmanın sonucunda özel eğitim sınıflarında yardımcı teknolojilerin kullanımına engel oluşturan faktörlerin belirlenmesi, gerekli düzenlemelerin yapılarak uygulanabilecek destek stratejilerinin sağlanması, eğitim politikalarının geliştirilmesi ve ileri de yapılabilecek bilimsel araştırmalara katkı sağlayabileceği düşünülmüştür.

Kaynakça

- Alammary, J., Al-haikı, F. ve Al-muqahwi, K. (2017). The impact of assistive technology on down syndrome students in Kingdom of Bahrain. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16, 103-119.
- Alkahtani, K. D. F. (2013). Teachers’ knowledge and use of assistive technology for students with special educational needs. *Journal of Studies in Education*, 3, 65-86.
- Alper, S., ve Raharinirina, S. (2006). Assistive technology for individuals with disabilities: A review and synthesis of literature. *Journal of Special Education Technology*, 21, 47-56.



- Alquraini, T., ve Gut, D. (2012). Critical components of successful inclusion of students with severe disabilities: Literature review. *International Journal of Special Education*, 27, 42–59.
- Alves, C. C. F., Monteiro, G. B. M., Rabello, S., Gasparetto, M .E. R. F., ve Carvalho, K. M. (2009). Assistive technology applied to education of students with visual impairment. *Revista Panam Salud Publica*, 26, 148–52.
- Arslan-Arı, İ., ve İnan, F. A. (2010). Assistive Technologies for students with disabilities: A survey of Access and use in Turkish universities. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9, 40-45.
- Aslan, C. (2018). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8, 102-120.
- Ashton, T., Lee, Y., ve Vega, L. A. (2005). Assistive technology: Perceived knowledge, attitudes, and challenges of AT use in special education. *Journal of Special Education Technology*, 20, 60-63.
- Bausch, M. E., ve Hasselbring, T. S. (2004). Assistive technology: Are the necessary skills and knowledge being developed at the preservice and inservice levels? *Teacher Education and Special Education*, 27, 97-104.
- Bryant, B. R., Seok, S., Ok, M., ve Bryant, D. P. (2012). Individuals with intellectual and/or developmental disabilities use of assistive technology devices in support provision. *Journal of Special Education Technology*, 27, 41-57.
- Carey, D. M., ve Sale, P. (1994). Practical considerations in the use of technology to facilitate the inclusion of students with severe disabilities. *Technology and Disability*, 3, 77–86.



- Chmiliar, L. (2007). Perspectives on assistive technology: What teachers, health professionals, and speech and language pathologists have to say. *Developmental Disabilities Bulletin*, 35, 1-17.
- Coleman, M. B., Cramer, E. S., Park, Y., ve Bell, S. M. (2015). Art educators' use of adaptations, assistive technology, and special education supports for students with physical, visual, severe and multiple disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27, 637-660.
- Copley, J., ve Ziviani, J. (2004). Barriers to the use of assistive technology for children with multiple disabilities. *Occupational Therapy International*, 11, 229-243.
- Deniz, L., ve Demirkıran, A. V. (2006). Özel Eğitim Meslek Elemanlarının Bilgisayar Tutumları ve Bilgisayar Destekli Özel Eğitime Yönelik Görüşleri ve Yeterlilik Seviyeleri. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 24, 59-74.
- Derer, K., Polsgrove, L., Rieth, H. (1996). A survey of assistive technology applications in schools and recommendations for practice. *Journal of Special Education Technology*, 2, 62-80.
- Edyburn, D. L. (2001). 2000 in review: A synthesis of the special education technology literature. *Journal of Special Education Technology*, 16, 5-25.
- Flanagan, S., Bouck, E. C., ve Richardson, J. (2013). Middle school special education teachers' perceptions and use of assistive technology in literacy instruction. *Assistive Technology*. 25, 24-30.
- Gökmen, Ö. F., Akgün, Ö. E., Kartal, F. (2014). Fatih projesinde kullanılan etkileşimli tahtalara ve hizmet içi eğitimlere yönelik öğretmen görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 204, 42-62.
- Gustafson, G. S. (2006). *The assistive technology skills, knowledge, and Professional development needs of special educators in South western virginia*. Unpublished Doctoral Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University.



Hutinger, P. L., Hall, S., Johansen, J., Robinson, L., Stoneburner, R., ve Wisslead, K. (1994).

State of practice: How assistive Technologies are used in educational programs of children with multiple disabilities. a final report for the project: effective use of technology to meet educational goals of children with disabilities. Washington, DC: Western Illinois University.

Inge, C. (2003). *Assistive Technology in Virginia's Pre K-12 Public Education System: A Policy Study.* Unpublished Doctoral Dissertation. Washington, DC: George Washington University.

Johnston, L., Beard, L. A., ve Carpenter, L. B. (2007). *Assistive technology: Access for all students.* Columbus, OH: Pearson Merrill Prentice Hall.

Johnston, C., Thurlow, M., Altman, J., Timmons, J., ve Kato, K. (2009). Assistive technology approaches for large-scale assessment: Perceptions of teachers of students with visual. *Impairments Exceptionality*, 17, 66–75.

Judge, S. L. (2001). Computer applications in programs for young children with disabilities: Current status and future directions. *Journal of Special Education Technology*, 16, 29-40.

Karasar, N. (2000). *Bilimsel araştırma yöntemi.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kışla, T. (2008). Özel eğitim öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarının incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9, 128-154.

MacArthur, C., Ferretti, R. P., Okolo, C. M., ve Cavalier, A. R. (2001). Technology applications for students with literacy problems: A critical review. *Elementary School Journal*, 101, 273–301.

McGregor, G., ve Pachuski, P. (1996). Assistive technology in schools: Are teachers ready, able, and supported? *Journal of Special Education Technology*, 13, 4–15.



MEB, (2018). <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/ogretmen-egitimi-2/> adresinden 20.08.2018 tarihinde erişilmiştir.

Özdamar, O. (2016). *Öğretmenlerin özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Parette, H. (1997). Assistive technology devices and services. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 32, 267–80.

Parette, H. P., Peterson-Karlan, G. R., Smith, S., Gray, T., ve Silver-Pacuilla, H. (2006). The state of assistive technology: Themes from an outcomes summit. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 3, 15-33.

Parker, S., Buckley, W., Truesdell, A., Riggio, M., Collins, M., ve Boardman, B. (1990). Barriers to the use of assistive technology with children: A survey. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 84, 532-533.

Peters, S. W. (1999). *Assistive Technology Issues in Virginia Schools: A five year follow-up study*. Unpublished Doctoral Dissertation. Virginia: George Mason University.

Reed, P., ve Bowser, G. (2005). Assistive technology and the IEP. D. Edyburn, K.Higgins, ve R. Boone (Ed.), *Handbook of special education technology research and practice* içinde (s. 61–77). Whitefish Bay, WI: Knowledge by Design.

Reisberg, L. (2009). In expensive assistive technology for struggling readers. *Closing the Gap*, 28, 22-24.

Sani-Bozkurt, S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: Yardımcı teknolojiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3, 37-60.

Saritepeci, M., Durak, H. ve Seferoğlu, S.S. (2016). Öğretmenlerin öğretim teknolojileri alanında hizmet-içi eğitim gereksinimlerinin fatih projesi kapsamında incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7, 601-620.



- Smith, D. W., ve Kelley, P. (2007). A survey of assistive technology and teacher preparation programs for individuals with visual impairments. *Journal of Visual Impairments & Blindness*, 101, 429-433.
- Sola-Özgüç, C., ve Cavkaytar, A. (2014). Teacher use of instructional technology in a special education school for students with intellectual disabilities: A case study. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5, 51-65.
- Swinth, Y., ve Case-Smith, J. (1993). Assistive technology in early intervention: Theory and practice. J. Case-Smith (Ed.), *Occupational Therapy and Early Intervention* içinde (s. 342-68). Boston: Butterworth Heinemann.
- Sydeski, R. T. (2013). *A study of special education teachers' knowledge of assistive technology for children with reading difficulties*. Unpublished Doctoral Dissertation. Pittsburgh: Duquesne University.
- Tekinarslan, E., ve Yıkmış, A. (2005). Özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik görüşleri ve beklentileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 211-220.
- Todis, B. J. (1996). Tools for the task? Perspectives on assistive technology in education settings. *Journal of Special Education Technology*, 13, 49-61.
- Van Netten J. J., Jannink, M. J., Hijmans, J. M., Geertzen, J. H. ve Postema, K. (2010). Use and usability of custom-made orthopedic shoes. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 81, 47-73.
- Vural, A. R., ve Ceylan V. K. (2014). Fatih projesi eğitimde teknoloji kullanım kursunun öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. INET-TR'1419. *Türkiye'de İnternet Konferansı*, Yaşar Üniversitesi, İzmir.



Wilcox, M. J., Guimond, A., Campbell, P. H., ve Moore, H. W. (2006). Provider perspectives on the use of assistive technology for infants and toddlers with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 26, 33-49.

Wisconsin Assistive Technology Initiative. <http://www.wati.org>. Erişim Tarihi: 11.08.2018.

Yıldız, H., Sarıtepeci, M. ve Seferoğlu, S. S. (2013). FATİH Projesi kapsamında düzenlenen hizmet-içi eğitim etkinliklerinin öğretmenlerin mesleki gelişimine katkılarının ISTE öğretmen standartları açısından incelenmesi. *Öğretmen Eğitiminde Yeni Eğilimler Uluslararası Sempozyumu*'nda sunulan bildiri, Ankara.

Zhou, L., Parker, A. T., Smith, D. W., ve Griffin-Shirley, N. (2011). Assistive technology for students with visual impairments: Challenges and needs in teachers' preparation programs and practice. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105, 197-210.

Summary

Problem Statement

Assistive technologies are defined as any means, service or method that is used to enable individuals with special needs to benefit from educational services, to live independently as individuals, and to improve their quality of life. It is important that the assistive technologies that are developed, as well as how often and how effectively the teachers use assistive technology classes. The effective use of assistive technologies is closely related to how much information and equipment the special education teachers have about assistive technologies. It seems that the published research that reveals the opinions of special education teachers about the use of assistive technologies in the summer of the national field seems rather limited.

Assistive technologies are designed to enable special needs individuals to learn various daily life skills (reading, writing, walking, running, eating, etc.) as well as being able



to live independently as individuals in the society, as well as enjoying general education curricula can provide significant contributions. Therefore, it is considered that determining the factors that prevent special education teachers working in our country from using assistive technologies, providing support strategies that can be implemented by making necessary regulations and developing educational policies may be important. It is also thought that the lack of a published survey, which reveals the views of special education teachers on the use of assistive technologies in the summer of the national field, suggests that this work may make a significant contribution to the national literature.

Purpose of the Study: The purpose of this study is to determine at what level assistive technologies are utilized in the special education field, to identify the barriers to use of assistive technologies, and to support strategies based on opinions and thoughts of teachers working on this field.

Method

This research is a descriptive study in the screening model. Screening models which aim to describe a past or present situation as it exists. In this research, a survey developed by researcher Linda Chmiliar in 2007 was used as the data collection tool. In the survey, 13 questions were used to determine the extent to which the teachers were using the assistive technology and how often they were satisfied with the assistive technology, 12 to determine the factors that impeded the use of assistive technology, 12 support strategies for assistive technology There are also 10 rating questions to determine. Data were collected from 211 teachers, 111 male and 100 female. The data were transferred to the SPSS 17.0 package program for statistical processing and the frequency, percentage, mean and standard deviation values were reached.

Findings and Discussions



As a result of the analysis, firstly, 68.2% (n = 144) of the teachers participating in the research stated that they did not receive in-service training on assistive technology. In similar research, teachers have stated that they do not have adequate in-service training with assistive technology and therefore do not feel well enough to use assistive technology. Second, it was found that 40.8% (n = 86) of the teachers were not satisfied with current knowledge and skills about assistive technology, 59.2% (n = 125) were moderately satisfied with current knowledge and skills about assistive technology, they were pleased. However, it is thought that this finding may be related to the level of available assistive technologies on the inventory list of official and private education institutions in Hakkâri province. Teachers participating in the research have the most discouraging factors in using assistive technology; the cost of tools and equipment, the complexity of tools and software, the lack of tools and equipment for the students at school, the lack of knowledge about assistive technology, and the lack of technical support for the maintenance of equipment in schools. Findings from this study support the findings of other studies in the literature. The teachers participating in the research have the most important support strategies regarding the use of assistive technologies; budget support, educational support, equipment support and access to the technical support required to use the equipment. The most important support strategies that teachers indicated in this study are similar to the findings of the research conducted by Chmiliar (2007). Budget support in the use of assistive technologies is shown among the most important support strategies in various surveys.

Conclusions and Recommendations

It can be assumed that this research has some limitations. First, this research is limited to the use of assistive technologies only by examining the views of special education teachers. In further research, the use of assistive technologies can be used to plan research into the views and ideas of family members (parents, siblings, etc.), health personnel or language and speech



specialists. Further research may be undertaken to investigate the views of faculty members working at the university on the use of assistive technologies in special education. Thirdly, the questionnaire developed by Chmiliar (2007) as a means of data collection in this research was adapted and used in Turkish. Demographic information obtained from teachers in the questionnaire includes gender, age, current tasks in schools, whether they have received in-service training, etc. is limited to information. However, the questionnaire did not include demographic questions regarding the education levels of teachers (undergraduate, graduate, doctorate). Further research may be undertaken to investigate whether teachers' knowledge and skills related to assistive technology are related to the level of education they receive.