



e-ISSN: 2147-9844

Kastamonu Eğitim Dergisi

Yıl:2019 Cilt:27 No:6 (Year: 2019 Volume: 27 Issue:6)

Kastamonu Eğitim Dergisi Uluslararası Bilimsel Hakemli
Dergidir.

Ocak-Mart-Mayıs-Temmuz-Eylül-Kasım Aylarında yılda 6 defa çevrimiçi olarak yayınlanır.

Taranmakta olduğumuz indeksler:

- Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı (TR Dizin)
 - Sobiad
 - idealonline
- DOAJ (Directory of Open Access Journals)
(c) 2019

SOBİAD



Cahit Arf Bilgi Merkezi
Ulusal Veri Tabanları



TRDİZİN DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

Kastamonu Üniversitesi
Kastamonu Eğitim Dergisi



Teknik Sorumlular Technical Assistants

Dr. Halil İbrahim AKYÜZ Dr. Halil İbrahim AKYÜZ
Arş. Gör. Funda ÇATAN (Dergipark) Ress. Assist. Funda ÇATAN (Dergipark)
Arş. Gör. Arif AKÇAY (Mizanpaj) Ress. Assist. Arif AKÇAY (Layout)
Arş. Gör. Kadir ÇOŞKUN (Mizanpaj) Ress. Assist. Kadir ÇOŞKUN (Layout)

<http://dergipark.gov.tr/kefdergi>
<https://kefdergi.kastamonu.edu.tr>

15 Kasım 2019

e-posta: kefdergi@kastamonu.edu.tr; dergiksef@gmail.com

Bu dergi yılda altı defa yayınlanır. This journal is published six times a year.
(Ocak-Mart-Mayıs-Temmuz-Eylül-Kasım) (January-March-May-July-September-
November)

Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dekanlığı, 37200 KASTAMONU

Kastamonu Eğitim Dergisi

Kastamonu Education Journal

Sahibi Owner

Dr. Ahmet Hamdi TOPAL (Rektör) Dr. Ahmet Hamdi TOPAL (Rector)

Genel Yayın Yönetmeni General Publishing Manager

Dr. Ahmet Hamdi TOPAL (Rektör) Dr. Ahmet Hamdi TOPAL (Rector)

Editörler Editor-in-Chief

Dr. Ahmet KAÇAR Dr. Ahmet KAÇAR

Dr. Halil İbrahim AKYÜZ Dr. Halil İbrahim AKYÜZ

Dil Editörü Language Editor

Dr. M.Öztürk AKCAOĞLU Dr. M. Öztürk AKCOĞLU

Yardımcı Editörler Co-Editors

Dr. Sibel OĞUZ (Sosyal Bilimler Eğitimi) Dr. Sibel OĞUZ (Social Science Education)

Dr. Zekeriya YERLİKAYA (Fen Bilimleri Eğitimi) Dr. Zekeriya YERLİKAYA (Science Education)

Dr. Ergün RECEPOĞLU (Eğitim Bilimleri) Ergün RECEPOĞLU (Educational Science)
Dr. E. Nihal LİNDBERG (Eğitim Bilimleri) Dr. E. Nihal LİNDBERG (Educational Science)

Dr. Lütfi İNCİKABI (Matematik Eğitimi) Dr. Lütfi İNCİKABI (Mathematic Education)

Dr. Kadir KARATEKİN (Temel Eğitim) Dr. Kadir KARATEKİN (Basic Education)

Dr. İlhan ÖZGÜL (Güzel Sanatlar Eğitimi) Dr. İlhan ÖZGÜL (Fine Arts Education)

Kastamonu Eğitim Dergisi

Kastamonu Education Journal

Yayın Kurulu/Editorial Board

Dr. Alevriadou ANASTASIA, Univesity of Western Macedonia, Greece,
alevriadou@gmail.com

Dr. Hafize KESER, Ankara University, Ankara, Turkey,
keser@ankara.edu.tr

Dr. Irina KOLEVA, Sofia University, Sofia, Bulgaria,
kolevairina@yahoo.com

Dr. John Philip SMITH, Columbia University, Columbia, USA,
jps164@tc.columbia.edu

Dr. Kaya YILMAZ, Marmara University, Istanbul, Turkey,
yilmaz.kaya@marmara.edu.tr

Dr. Loreta ULVYDIENE, Vilnius Univesity, Vilnius, Lithuanian,
Loreta.Ulvydiene@khf.vu.lt

Dr. Mete AKCAOGLU, Georgia Southern University, Georgia, USA,
makcaoglu@georgiasouthern.edu

Dr. Ramazan DİKİCİ, Mersin University, Mersin, Turkey,
rdikici@mersin.edu.tr

Dr. Ramazan ÖZEY, Marmara University, Istanbul, Turkey,
rozey@marmara.edu.tr

Dr. S. Sadi SEFEROĞLU, Hacettepe University, Ankara, Turkey,
sadi@hacettepe.edu.tr

Dr. Salih ÇEPNİ, Uludağ University, Bursa, Turkey,
salihcepni@yahoo.com

Dr. Selahattin KAYMAKCI, Kastamonu Univesity, Kastamonu, Turkey,
skaymakci@kastamonu.edu.tr

Dr. Yasar BODUR, Georgia Southern University, Georgia, USA,
ybodur@georgiasouthern.edu

Dr. Yavuz TAŐKESENLİĐİL, Atatürk University, Erzurum, Turkey,
ytaskes@atauni.edu.tr

Kastamonu Eğitim Dergisi, 27 (6), Hakem Listesi (1/2)

Ünvan-Adı-Soyadı	Üniversitesi
Dr. Abdulkadir TUNA	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Adem YILMAZ	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Alev DOĞAN	Gazi Üniveristesi
Dr. Alev GİRLİ	Dokuz Eylül Üniveristesi
Dr. Ali GÖK	Mersin Üniveristesi
Dr. Ali YILDIRIM	Muğla Sıtkı Koçman Üniveristesi
Dr. Alper KÖSE	Abant İzzet Baysal Üniveristesi
Dr. Alptürk AKÇÖLTEKİN	Ardahan Üniveristesi
Dr. Aysel TÜFEKÇİ	Gazi Üniveristesi
Dr. Ayşegül OĞUZ NAMDAR	Erdogan Üniveristesi
Dr. Ayten KOÇ AYDIN	Gazi Üniveristesi
Dr. Birkan GÜLDENOĞLU	Ankara Üniveristesi
Dr. Burcu KARABULUT COŞKUN	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Cem ÇUHADAR	Trakya Üniveristesi
Dr. Cüneyit AKAR	Uşak Üniveristesi
Dr. Çiğdem KILIÇ	Mersin Üniveristesi
Dr. Deha DOĞAN	Ankara Üniveristesi
Dr. Duygu ANIL	Hacettepe Üniveristesi
Dr. Ebru GENÇTÜRK	Karadeniz Teknik Üniveristesi
Dr. Eda ERMAĞAN ÇAĞLAR	Beştaş Bilim ve Sanat Merkezi Üniveristesi
Dr. Egemen HANIMOĞLU	Çukurova Üniveristesi
Dr. Ekmel ÇETİN	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Emine BABAĞLAN	Bozok Üniveristesi
Dr. Emine KARASU AVCI	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Erdal SÖNMEZ	Atatürk Üniveristesi
Dr. Erkan TEKİNARSLAN	Abant İzzet Baysal Üniveristesi
Dr. Ertuğrul GÖDELEK	Mersin Üniveristesi
Dr. Esin SEZGİN	Sağlık Bilimleri Üniveristesi
Dr. Esra BOZKURT ALTAN	Sinop Üniveristesi
Dr. Fatih KARAKUŞ	Cumhuriyet Üniveristesi
Dr. Fatih SALTAN	Amasya Üniveristesi
Dr. Fatma PAMUKÇU	Marmara Üniveristesi
Dr. Ferda AYSAN	Dokuz Eylül Üniveristesi
Dr. Güney HACIÖMEROĞLU	Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi
Dr. H Pelin KARASU	Anadolu Üniveristesi
Dr. Hakan SARIÇAM	Dumlupınar Üniveristesi
Dr. Handan BÜLBÜL	Giresun Üniveristesi
Dr. Hatice KADIOĞLU ATEŞ	İstanbul Zaim Üniveristesi
Dr. Hatice Kübra GÜLER	Düzce Üniveristesi
Dr. Hilal AKTAMIŞ	Adnan Menderes Üniveristesi
Dr. İbrahim KEPCEOĞLU	Kastamonu Üniveristesi
Dr. İlkey AŞKIN TEKKOL	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Kadir KARATEKİN	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Kamuran TARIM	Çukurova Üniveristesi

Kastamonu Eğitim Dergisi, 27 (6), Hakem Listesi (2/2)

Ünvan-Adı-Soyadı	Üniversitesi
Dr. Kürşat YENİLMEZ	Eskişehir Osman Gazi Üniveristesi
Dr. Maide ORCAN KAÇAN	Muğla Sıtkı Koçman Üniveristesi
Dr. Mehmet Koray SERİN	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Melahat DEMİRBİLEK	Ankara Üniveristesi
Dr. Mukaddes DEMİROK	Yakın Doğu Üniveristesi
Dr. Murat BAŞAR	Uşak Üniveristesi
Dr. Mustafa Öztürk AKCAOĞLU	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Mustafa Selim SARUHAN	Ankara Üniveristesi
Dr. Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI	Ankara Üniveristesi
Dr. Müjdat TAKICAK	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Osman ÇEPNİ	Karabük Üniveristesi
Dr. Ömer BOZKURT	Mardin Artuklu Üniveristesi
Dr. Önder SÜN BÜL	Mersin Üniveristesi
Dr. Pınar BAĞÇELİ KAHRAMAN	Uludağ Üniveristesi
Dr. Ramazan ALABAŞ	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Sara KEFİ	Foça Belediyesi Üniveristesi
Dr. Sayit UYSAL	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Serhat ARSLAN	Sakarya Üniveristesi
Dr. Sibel OĞUZ HAÇAT	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Sinan OLKUN	Uluslararası Final Üniveristesi
Dr. Süleyman GÖKSOY	Düzce Üniveristesi
Dr. Sümer AKTAN	Balıkesir Üniveristesi
Dr. Şeyma ŞENGİL AKAR	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Tekin ÇELİKKAYA	Ahievran Üniveristesi
Dr. Tolga ESKİ	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Tolga ULUSOY	Kastamonu Üniveristesi
Dr. Türkan KARAKUŞ	Atatürk Üniveristesi
Dr. Yalçın BAY	Anadolu Üniveristesi
Dr. Yeliz TEMLİ DURMUŞ	Uşak Üniveristesi
Dr. Yusuf DOĞAN	Gazi Üniveristesi



İÇİNDEKİLER

Öğretmenlerin Yaratıcılıkları ile Empatik Becerilerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi	Güneş SALI	2369
Türkiye’de Özel Eğitim Alanında Değerlendirme Süreci	Samed YENİOĞLU, Kübra SAYAR, Hasan KÖSE, Nevin GÜNER-YILDIZ	2379
Öğretmen Adaylarının Eğitim Felsefesi İnançları ve Demokratik Tutumları Arasındaki İlişki	Işıl SÖNMEZ EKTEM	2391
Kavramsal Değişim Metinlerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Etkisi	Tekin ÇELİKKAYA, Ramazan ŞARLAYAN	2403
Sosyal Hizmet Öğrencilerinin Sosyal Hizmet Eğitimi Hakkındaki Görüşleri: Bir Odak Grup Çalışması	Seda ATTEPE ÖZDEN, Melike TEKİNDAL	2413
Facebook Kullanımının Psiko-Sosyal Yönleri (FKPSY) Ölçeğinin Türkçe’ye Uyarlanması	Ozan COŞKUNSERÇE, Şeyhmus AYDOĞDU	2425
Müzelerin Eğitimsel İşlevine ve Kullanımına İlişkin Müze Uzmanlarının Görüşleri	Galip ÖNER, Fatih Oğukağan UYAR, Demet ÖNER	2439
Öğretmenlerin Eğitsel Mobil Uygulama Geliştirme Aracı Olarak Mit App Inventor’ı Kabulü	Elif POLAT, Sinan HOPCAN	2459
Sayı Konusmalarının Diskalkulik Ortaokul Öğrencilerinin Sayı Duyularına Etkisi	Müyesser ÖZTÜRK, Burcu DURMAZ, Derya CAN	2467
Öğretmen Adaylarının Duygusal Zekâları ile Problem Çözme Yaklaşımları Arasındaki İlişki	Mecit ASLAN	2481
Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği: Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	Tunahan ERPAY, Gökhan ATİK	2493
Fen ve Teknoloji Dersinde Dijital Öyküleme Sürecinde Yaratıcı Drama Kullanımının Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılıkları ve Dijital Öyküleri Üzerindeki Etkisi	Gözen AKGÜL, Işıl TANRISEVEN	2501
Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının STEM Eğitimine İlişkin Metaforik Algıları	Ayşegül ERGÜN, Gülbin KIYICI	2513
Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yazma Alışkanlıkları, Tercihleri, Tutum ve İnançları	Ruhan KARADAĞ YILMAZ, Bekir KAYABAŞI	2529
Yaşam Temelli Öğretim Yaklaşımına Dayalı 5E Modeli Kullanımının Öğretmen Adaylarının Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum ve Özyeterlik Algıları Üzerine Etkisinin İncelenmesi	Hülya DEDE	2547
Öğrenme Güçlüğü ile ilgili Türkiye’de Deneysel Olarak Yapılmış Tezlerin İncelenmesi	Adnan ARI, Ahmet YIKMIŞ, Osman ÖZOKÇU	2559
Sınıf Öğretmeni Adaylarının Kesir ve Kesir Öğretim Bilgilerinin İncelenmesi	Serap AKBABA DAĞ, Özlem DOĞAN TEMUR	2569
Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Soru Analizi (KPSS/ÖABT-Analitik Kimyayla ilişkili Sorular)	Hatice KARAER	2583
Okul Öncesi Dönem Çocukların Öz Düzenleme Becerilerinin Annelerine Bağlanma Biçimlerine ve Annelerin Ebeveynlik Davranışlarına Göre İncelenmesi	Dilan BAYINDIR, Ozana URAL	2597



Sesbilgisel Farkındalık Becerilerini Desteklemeye Yönelik SESFAR Müdahale Programının Etkililiğinin İncelenmesi	2609	Deniz AKDAL, Tevhide KARGIN	2609
Hafta Sonu Avm'ye Gidelim Mi; AVM'lerde Yer Alan Oyun Alanları Üzerine Bir İnceleme		Emine Seylan ŞAHİN, Beyza SARIASLAN, Saniye BENCİK KANGAL	2623
Lise Öğrencilerinin Bilişsel Esnekliklerinin Cinsiyetlerine ve Mizah Tarzlarına Göre İncelenmesi		Ruveyde AKTEPE	2631
Çevrimiçi Olumlu Sosyal Davranış Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması		Gazanfer ANLI	2641
Delaware Okul İklimi Ölçeği Öğrenci Versiyonunun Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması		Mehmet DURNALI, Bijen FİLİZ	2651
Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fiziksel Aktiviteye Katılımlarını Etkileyen Faktörler		Serap SEVİMLİ-ÇELİK, Tuğçe Esra TERZİOĞLU	2663
Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	2671	Hatice ALTUNKAYA, Ahmet BAŞKAN	2671
Sınıf Öğretmenlerinin Değerler Eğitimine Yönelik Görüşleri		Onur BATMAZ, Tolga ERDOĞAN	2681
Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin TFRS (Türkiye Finansal Raporlama Standartları)/ TMS (Türkiye Muhasebe Standartları) Farkındalıklarının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma		Kezban ŞİMŞEK, Onur ŞİMŞEK	2693
Ücretsiz Üç Görsel Programlama Ortamının İncelenmesi ve Karşılaştırılması		Kadir Yücel KAYA, İsmail YILDIZ	2701
Bilimsel Araştırmalara Yönelik Öğretmen Öz Yeterlilik Ölçeğinin Geliştirilmesi		Alptürk AKÇÖLTEKİN	2713
İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Sahip Oldukları Matematik Tarihi Bilgileri ile ilgili Değişen Algıları: Pedagojik Deneyimlerin Rolü		Fadime ULUSOY, Dilek GİRİT-YILDIZ	2729
Yeniden Örneklemeye Yöntemleri: Kavram ve R Uygulamaları		C. Deha DOĞAN	2747
Kelile ve Dimne'deki Etik Unsurlar; Bu Unsurların Ahlâk Eğitimi Bakımından Önemi		Fatma Zehra PATTABANOĞLU	2767
Farklı Ülke Vatandaşı Öğrencilerin İletişim Kurma ve Çatışmaları Çözme Anlayışlarının İncelenmesi		Zekerya BATUR, Murat BAŞAR, Nurcan ŞENER, Kamil UYGUN	2781



CONTENTS

Examination of Teachers' Creativity and Empathic Abilities in Terms of Some Variables	Güneş SALI	2369
Special Education Evaluation Process in Turkey	Samed YENİOĞLU, Kübra SAYAR, Hasan KÖSE, Nevin GÜNER-YILDIZ	2379
The Relationship Between Preservice Teachers' Beliefs of Educational Philosophy and Their Democratic Attitudes	Işıl SÖNMEZ EKTEM	2391
The Effect of Conceptual Change Texts on Overcoming The Misconceptions in the Social Studies Courses	Tekin ÇELİKKAYA, Ramazan ŞARLAYAN	2403
Social Work Students' Opinions about Social Work Education: A Focus Group Study	Seda ATTEPE ÖZDEN, Melike TEKİNDAL	2413
Adaptation of Psycho-Social Aspects of Facebook Use (PSAFU) Scale to Turkish	Ozan COŞKUNSERÇE, Şeyhmus AYDOĞDU	2425
Opinions of Museum Experts Regarding Educational Function and Use of Museums	Galip ÖNER, Fatih Oğukağan UYAR, Demet ÖNER	2439
Teachers' Acceptance of MIT App Inventor as an Educational Mobile Application Development Tool	Elif POLAT, Sinan HOPCAN	2459
The Effect of Number Talks on Number Senses' of Dyscalculic Middle School Students'	Müyesser ÖZTÜRK, Burcu DURMAZ, Derya CAN	2467
The Relationship between Prospective Teachers' Emotional Intelligence and Problem Solving Approaches	Mecit ASLAN	2481
Preference for Solitude Scale: Validity and Reliability Study of the Turkish Form	Tunahan ERPAY, Gökhan ATİK	2493
The Effect of Using Creative Drama in the Digital Storytelling Process on Students' Scientific Creativity and Digital Story in Science and Technology Class	Gözen AKGÜL, Işıl TANRISEVEN	2501
Metaphorical Perceptions of Science Course Teacher Candidates of STEM Education	Ayşegül ERGÜN, Gülbin KIYICI	2513
Writing Habits, Preferences, Attitudes and Faiths of Pre-Service Teachers	Ruhan KARADAĞ YILMAZ, Bekir KAYABAŞI	2529
An Investigation of the Effects of 5E Model Based on Context-Based Instruction Approach on the Attitudes and Perception of Self-Efficacy of Pre-Service Teachers towards the Assessment and Evaluation Course	Hülya DEDE	2547
Investigation of Experimental and Related to Specific Learning Disorder Thesis Written in Turkey	Adnan ARI, Ahmet YIKMIŞ, Osman ÖZOKÇU	2559
Examining Pre-service Primary School Teachers Knowledge About Fractions and Fractional Teaching Knowledge	Serap AKBABA DAĞ, Özlem DOĞAN TEMUR	2569
Analysis of Question According to the Revised Bloom Taxonomy (PPSE/TFKT- Analytical Chemistry Related Questions)	Hatice KARAER	2583
The Investigation of Self-Regulation Skills of Preschoolers According to Their Attachment Styles to Their Mothers and Maternal Parenting Behaviors	Dilan BAYINDIR, Ozana URAL	2597



The Investigating of Effectiveness of the SESFAR Intervention Program Aimed Supporting at Phonological Awareness Skills	Deniz AKDAL, Tevhide KARGIN	2609
Let's Go To Shopping Center At The Weekend; An Analysis On The Playgrounds In the Shopping Centers	Emine Seylan ŞAHİN, Beyza SARIASLAN, Saniye BENCİK KANGAL	2623
Investigation of High School Students' Level of Cognitive Flexibility in Terms of Gender and Humor Styles	Ruveyde AKTEPE	2631
The Adaptation of the Online Prosocial Behavior Scale Into Turkish	Gazanfer ANLI	2641
Adaptation of Delaware School Climate Survey – Student Version into Turkish: The Study of Validity and Reliability	Mehmet DURNALI, Bijen FİLİZ	2651
Factors Influencing Pre-service Teachers' Physical Activity Participation	Serap SEVİMLİ-ÇELİK, Tuğçe Esra TERZİOĞLU	2663
Adaptation of the Social Context and Learning Environment Scale to Turkish: Validity and Reliability Study	Hatice ALTUNKAYA, Ahmet BAŞKAN	2671
Primary School Teachers' Views on Values Education	Onur BATMAZ, Tolga ERDOĞAN	2681
A Study on Determination of TFRS (Turkish Financial Reporting Standards)/ TAS (Turkish Accounting Standards) Awareness of Undergraduate Students Receiving Accounting Education	Kezban ŞİMŞEK, Onur ŞİMŞEK	2693
Comparing Three Free to Use Visual Programming Environments for Novice Programmers	Kadir Yücel KAYA, İsmail YILDIZ	2701
The Development of the Teachers' Self-Efficacy Scale Regarding Scientific Researches	Alptürk AKÇÖLTEKİN	2713
The Changing Perceptions of Prospective Middle School Mathematics Teachers on Their own Knowledge of History of Mathematics: The Role of Pedagogical Experiences	Fadime ULUSOY, Dilek GİRİT-YILDIZ	2729
Resampling Methods: Concept and R Applications	C. Deha DOĞAN	2747
Ethical Elements in Kalilah and Dimnah; the Importance of These Elements in Moral Education	Fatma Zehra PATTABANOĞLU	2767
The Examination on Communication and Dissenting Disputes in Different Nationalities' Students	Zekerya BATUR, Murat BAŞAR, Nurcan ŞENER, Kamil UYGUN	2781



Öğretmenlerin Yaratıcılıkları ile Empatik Becerilerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Examination of Teachers' Creativity and Empathic Abilities in Terms of Some Variables

Güneş SALI¹

Öz

Okul öncesi öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yaratıcılıklarının bazı değişkenlere göre incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada betimsel yöntemlerden biri olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 65 sınıf öğretmeni, 65 okulöncesi öğretmeni olmak üzere toplam 130 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada veriler Genel Bilgi Formu, Torrance Yaratıcı Düşünce Ölçeği Şekil Form A Testi ile toplanmıştır. Verilerin analizinde Kolmogorov Smirnov (K-S) Testi, Tek Değişkenli Kovaryans Analizi (ANCOVA) ve regresyon analizi yapılmıştır. ANCOVA sonuçları yaratıcılık alt boyutlarından akıcılık, orijinallik, başlıkların soyutluğu ve erken kapamaya direnç alt boyutlarından alınan yaşa göre düzeltilmiş puanlarında branşa göre anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Ancak zenginleştirme alt boyutunda branşa göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p < .001$). Okul öncesi öğretmenlerinin zenginleştirme (\bar{x}_D :13.06) puanlarının, sınıf öğretmenlerinin zenginleştirme (\bar{x}_D :10.85) puanlarından anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan çoklu regresyon analizinde, yaratıcılığın alt boyutlarının tamamının empatik beceriyi yordadığı görülmüştür ($F(5,124)=69.01$, $p < .001$, $R = .858$, $R^2 = .736$, $R^2_{adj} = .725$). Verilerin test edilmesinde .05 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okulöncesi öğretmeni, sınıf öğretmeni, yaratıcılık, empati

Abstract

In this study conducted to examine the creativity of preschool and classroom teachers in terms of some variables, correlational screening model, one of the descriptive methods, was used. The study group consisted of a total of 130 teachers, including 65 classroom teachers and 65 preschool teachers. Data were collected by using General Information Form, Torrance Creative Thought Scale Figure Form A Test. Kolmogorov Smirnov (KS) Test, Univariate Covariance Analysis (ANCOVA) and regression analysis were performed in the analysis of the data. ANCOVA results showed that there was no significant difference in age-adjusted scores obtained from the subscales of fluency, originality, abstraction of titles, and early-closure resistance among creativity subscales in terms of the branch. However, a significant difference was found in the enrichment subscale according to the branch ($p < .001$). The enrichment (\bar{x}_D :13.06) scores of pre-school teachers were found to be significantly higher than the enrichment (\bar{x}_D :10.85) scores of classroom teachers. In the multiple regression analysis, it was seen that all of the subscales of creativity predicted empathic ability ($F(5,124) = 69.01$, $p < .001$, $R = .858$, $R^2 = .736$, $R^2_{adj} = .725$). The significance level of .05 was taken into account in testing the data.

Key Words: Preschool teacher, classroom teacher, creativity, empathy

1. Yozgat Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Yozgat, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-5719-8618>

Extended Abstract

Exploration and development of creativity characteristics is directly related to the encouragement of creativity by the circle and the demonstration of the best examples. In this sense, the importance of school and classroom environment and the teacher which are the most effective on the child after the family cannot be deniable (Töremen, 2003). According to Torrance (1987), in order to raise creative children, teachers need to create teaching environments where they can push the limits of the mind (Torrance, 1987). An overly restrictive, inhibiting, coercive, and authoritarian environment hinders the development of creative thinking.

It is important for teachers to be inspirational and prepare a guiding environment for producing new things by giving children more thought (Töremen, 2003), to watch their steps at each stage, work with them, and encourage them in their successes in order to develop creativity. The fact that children are tolerant of new and different ideas to their thoughts and teachers and students find creative ways together can increase the success (Hamza and Farrow, 2000). Development of creativity and creation of appropriate creative learning environments can be provided by creative teachers (Gültekin, 2004). According to some authors, creative teachers provide a learning opportunity that is very likely to perceive uncertainty and failure for creative endeavor by both taking risk and exhibiting their own creative interactions (Halpin, 2003).

According to Yavuzer (1996), a positive classroom environment depends on the nature of the teacher's relationships with the students. Teacher's empathic understanding will determine the nature of this relationship. Teacher's creativity can make it easier to empathize with the child. As a matter of fact, it is stated that creativity is an important feature to empathize (Dökmen, 1996). Teachers with high empathic skills may have a healthier, more efficient and more reassuring communication with their students. The child can focus on, produce, and develop creativity to the extent that he feels safe. Indeed, it is expressed that pressure, control and criticism are among the behaviors that affect negatively the creativity of the child (Kemple and Nissenberg, 2000). The correlation between children's ability to develop creativity and empathic skills explains the role of the successful use of social creativity on empathy. Creative artistic activities such as painting and solo music also improve children's empathic skills (Fiskin, Cramond, and Olszewski-Kubilius (1999). Thus, it can be said that empathic skill supports the development of creativity and there is a correlation between creativity and empathic skill in children. Additionally, social creativity can also contribute positively to empathic skill. As a result, it can be asserted that creativity interacts with empathy. Kyzer (2001) states that many features and characteristics defined in Torrance's creative expressive features are often defined as tendencies related to highly empathic persons. Two of many factors that contribute to resolve life complexities successfully and to cope with them are creativity and empathy (Kyzer, 2001).

Occupational competences of teachers with low creativity level, inadequate communication and empathic skills may be considered to be low. This situation, which would not be desirable in an educational environment, can adversely affect the development of children. Thus, the determination of creativity and empathic tendency levels of teachers can help to raise teachers with high creativity and empathic skills. For this reason, it is important to examine the creativities and empathic skills of teachers in this study.

In this study, it was aimed to examine the creativity of preschool teachers and class teachers according to some variables. The sample group of this study consisted of a total of 130 teachers including 65 preschool teachers working in kindergartens of primary schools in city center of Yozgat, vocational high school application kindergartens and independent kindergartens as well as and 65 class teachers working in primary schools. The General Information Form, the Torrance Test of Creative Thinking, the Form A Test, and the Empathy Skill Scale Form B were used as data collection tool in the study. Kolmogorov Smirnov (KS) Test, Univariate Covariance Analysis (ANCOVA) and regression analysis were performed in the analysis of the data. ANCOVA results showed that there was no significant difference in age-adjusted scores obtained from the subscales of fluency, originality, abstraction of titles, and early-closure resistance among creativity subscales in terms of the branch. However, a significant difference was found in the enrichment subscale according to the branch ($p < .001$). The enrichment (D: 13.06) scores of the preschool teachers were found to be significantly higher than the enrichment (D: 10.85) scores of the class teachers. In the multiple regression analysis, it was observed that all of the subscales of creativity predicted the empathic skills ($F(5,124) = 69.01$, $p < .001$, $R = .858$, $R^2 = .736$, $R^2_{adj} = .725$). The significance level of .05 was taken into account in testing the data. The following suggestions can be made in accordance with the results obtained in this study conducted for the purpose of examining the creativity and empathic skills of preschool teachers and class teachers;

Creativity education programs can be organized for both preschool teachers and class teachers. Likewise, empathy training programs can be organized for teachers in both branches. For Creativity and development of class teacher education programs, lessons such as drama, etc. can be involved. In future studies, the variation in the creativity of the preschool teachers and class teachers depending on the time can be examined and longitudinal studies can be organized.

1. Giriş

Öğretmenler geçmişte olduğu kadar, günümüzde de çocukların yakınsal gelişim alanlarında önemli roller üstlenmektedir. Çocuklar için öğretmenleri önemli rol modeller olabilmektedir. Öğretmenler, çocukların potansiyel özelliklerini ortaya çıkaracak ortamlar sunarak çok yönlü gelişimlerine önemli katkılar sağlayabilmektedirler. Yaratıcılık, çocukta erken dönemlerden itibaren uygun ortamlar sunularak gelişiminin desteklenmesi gereken önemli bir özelliktir.

Yaratıcılık özelliklerinin ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi, çevrenin yaratıcılığı teşvik etmesi ve en iyi örneklerin gösterilmesi ile doğrudan ilişkilidir. Bu anlamda çocuğun üzerinde aileden sonra en etkili olan okul ve sınıf ortamının ve öğretmenin önemi yadsınamaz (Töremen, 2003). Torrance'ye göre (1987) yaratıcı çocuklar yetiştirebilmek için öğretmenlerin, zihnin sınırlarını zorlayabileceği öğretim ortamları oluşturmaları gerekmektedir (Torrance, 1987). Aşırı kısıtlayıcı, engelleyici, kalıplı ve otoriter bir ortam, yaratıcı düşünmenin gelişimini engellemektedir. Torrance, Minnesota Araştırmalarında yaratıcı öğretmen-yaratıcı öğrenci ilişkisinin çok yüksek olduğunu ortaya koymuştur (San, 2004).

Öğretmenlerin ilham verici ve çocukları daha çok düşündürerek yeni şeyler üretme konusunda yönlendirici bir ortam hazırlaması (Töremen, 2003), her aşamada onların adımlarını izlemesi, onlarla birlikte çalışması ve başarılarında onlara cesaret vermesi yaratıcılığın geliştirilmesinde oldukça önemlidir. Çocukların düşüncelerine yeni ve farklı fikirlerine hoşgörülü olması, öğretmen ve öğrencilerin birlikte yaratıcı yollar bulması başarıyı arttırabilmektedir (Hamza ve Farrow, 2000). Uygun öğretim yaşantıları sunulduğunda ve uygun teknikler kullanıldığında yaratıcılık geliştirilebilir. Bu anlamda temel yaratıcı teknikler önemli olmakla birlikte, öğretmenlerin yaratıcılığı engelleyen ve harekete geçiren sebepleri bilmeleri de bir zorunluluktur. Öğrencilere yaratıcılığı öğretme konumundaki öğretmenlerin, kendilerinin de yaratıcı olmayı öğrenmeleri gerekmektedir (Torrance, 1987). Yaratıcılığın geliştirilmesi ve uygun yaratıcı öğrenme ortamlarının oluşturulması yaratıcı öğretmenlerle sağlanabilir (Gültekin, 2004). Öğretmen çocukların yaratıcılıklarını geliştirirken, onların özgüvenlerini ve akademik bilgisini de geliştirebilir, çünkü öğretmen sınıfta yaratıcılığın kazanabileceği faydaları en üst düzeye çıkarabilir (Kaufman ve Beghetto, 2013). Bazı yazarlara göre yaratıcı öğretmenler, hem risk alarak hem de kendi yaratıcı etkileşimlerini sergileyerek, yaratıcı çaba için belirsizlik ve başarısızlığı algılama olasılığı yüksek bir öğrenme fırsatı sağlarlar (Halpin, 2003).

Yavuzer'e (1996) göre olumlu bir sınıf ortamı, öğretmenin öğrencileriyle kuracağı ilişkilerin niteliğine bağlıdır. Bu ilişkinin niteliğini ise öğretmenin empatik anlayışı belirleyecektir. Öğretmenin yaratıcılığı çocuk ile empati kurmayı kolaylaştırabilir. Nitekim yaratıcılığın, empati kurabilmek için gerekli olan önemli bir özellik olduğu belirtilmektedir (Dökmen, 1996). Empatik beceri kişiler arasında sağlıklı iletişimin kurulmasında önemli bir role sahiptir (Kalliopuska, 1992). Empatik becerisi yüksek olan öğretmenin, öğrencisi ile kuracağı iletişim daha sağlıklı, daha etkili ve daha güven verici olabilir. Çocuk kendini güvende hissedebildiği ölçüde etkinliğe odaklanabilir, üretebilir, yaratıcılığı geliştirebilir. Nitekim baskı, kontrol ve eleştirinin, çocuğun yaratıcılığını olumsuz yönde etkileyen davranışlar arasında yer aldığı ifade edilmektedir (Kemple ve Nissenberg, 2000). Broinowski (2002) yaptığı araştırmada, okulöncesi eğitim programının kalitesi ve öğretmenlerin yaratıcılık düzeylerini incelemiştir. Bu çalışmanın sonunda okulöncesi öğretmenin sahip olduğu sezgi ve hayal gücü ile çocukların yaratıcılığı ve hayal gücü arasında, ayrıca kaliteli bir okulöncesi eğitim programı arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Eğitimcinin yaratıcılık yeteneğinin çocukların eğitim hayatını zenginleştirmede en önemli faktör olduğu görülmüştür. Çocuklarda yaratıcılığı geliştirmek ile empati kurma becerileri arasındaki ilişki, sosyal yaratıcılığın başarılı kullanımının empati üzerindeki rolünü açıklamaktadır. Resim, solo müzik gibi yaratıcı sanatsal etkinlikler de çocukların empatik becerilerini geliştirmektedir (Fishkin, Cramond, ve Olszewski-Kubilius (1999). Böylece çocuklarda yaratıcılığı geliştirme becerisi ile empatik beceri arasında bir ilişki olduğu, empatik becerinin yaratıcılığın gelişimini desteklediği söylenebilir. Aynı zamanda sosyal yaratıcılık da empatik beceriye olumlu katkı sağlayabilir. Sonuç olarak yaratıcılık ile empatinin karşılıklı etkileşim içinde olduğu söylenebilir. Nitekim Kyzer, (2001) Torrance'nın yaratıcı güçlü ifade özelliklerinde tanımlanan birçok özelliğin ve karakteristik özelliklerin de genellikle oldukça empatik kişilerle ilgili eğilimler olarak tanımlandığını ifade etmektedir. Kişinin yaşamın karmaşalarını başarıyla çözme ve baş etmede katkı sağlayan pek çok faktörlerden ikisi yaratıcılık ve empatidir (Kyzer, 2001). Tardif ve Sternberg (1991) de yaratıcılık ve empatinin farklı şeyler olmadığı görüşünde birleşirler (Akt. Kyzer, 2001). Carlozzi, Bull, Eells ve Hurlburt (1995)'in, üniversite mezunu 56 kişi üzerinde empati ile yaratıcılık ve dogmatizm arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda, (önceki araştırmacıların, daha yaratıcı bireylerin, daha az yaratıcı bireylerden daha empatik oldukları tezini destekler şekilde) yaratıcılık ile empati puanları arasında pozitif ve yüksek bir ilişki olduğunu, empati ile dogmatizm arasında ise negatif bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Yaratıcılık ile empati arasındaki doğrudan ilişkinin incelendiği bu araştırmaların yanı sıra, yaratıcılık ile empati arasında dolaylı olarak ilişkinin olduğunu ortaya koyan pek çok araştırma yapılmıştır. Empati ve resim (Wallace, 1998), empati ve dans (Kalliopuska, 1989), gibi ifade edici yaratıcı diğer aktiviteler arasındaki ilişkiyi ortaya koyan araştırmalar da bulunmaktadır. Diğer bazı yazarlar, şiir ve heykel gibi yaratıcı aktivitelerin, diğer kişiler ile iletişimi cesaretlendirmede araç olarak nasıl kullanılabileceğini açıklamışlardır (Bronson ve Schaub, 1996; Schrader ve Remer, 1980) Yaratıcılık, uyum sağlama becerisinde önemli bir özellik olarak görülmekte ve

kişilerarası problemleri çözmeye bireylerin yeni yolları keşfetmelerini kolaylaştırdığı ifade edilmektedir (Butcher ve Niec 2005; Köksal Akyol 2011; Oğuzkan, Demiral ve Tür, 1999; San, 1985).

Yurt içinde ve yurt dışında yapılan diğer araştırmalarda üniversite öğretim elemanlarının yaratıcılık kapasitelerinin (Cengizhan, 1997), öğretmenlerde denetim odağının problem çözmeye yönelik yaratıcılıklarıyla ilişkisinin (Genç, 2000), okulöncesi öğretmenliği 1., 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin (Çetingöz, 2002), okulöncesi eğitim programının kalitesi ve öğretmenlerin yaratıcılık düzeylerinin (Broinowski, 2002), ilköğretimde görevli öğretmenlerin örgütsel bağlılıklarıyla yaratıcılıkları arasındaki ilişkinin (Altın, 2010), okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasındaki ilişkinin (Zeytun, 2010), okul öncesi öğretmenleriyle okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri düzeyleri ve öğretmenlerde ve öğretmen adaylarında yaratıcı düşüncüyü etkileyebilecek bazı faktörlerle arasındaki ilişkinin (Karaçelik, 2009) incelendiği görülmektedir. Yaratıcılık düzeyleri düşük, iletişim ve empati kurma becerileri yetersiz olan öğretmenlerin mesleki yeterliliklerinin de düşük olacağı düşünülebilir. Bir eğitim ortamında arzu edilmeyecek bu durum, çocukların gelişimini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle öğretmenlerin yaratıcılıklarının ve empatik eğilim düzeylerinin belirlenmesi, yaratıcılığı ve empati kurma becerisi yüksek öğretmenler yetiştirmede yarar sağlayabilir. Bu nedenle bu araştırmada öğretmenlerin yaratıcılıkları ile empatik becerilerinin incelenmesi önemli bulunmuştur. Çocuklarda geliştirilmesi gereken özellikleri onlara öğretme, yardım etme, danışmanlık ve model olma yoluyla geliştirecek olan en önemli kişiler, öğretmenlerdir. Bu süreçte, okul öncesi öğretmenlerinin ve sınıf öğretmenlerinin yaratıcılıklarının ve empatik becerilerinin bilinmesi çocuklara verilecek eğitimin kalitesi açısından da önemli görülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada okul öncesi öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yaratıcılıklarının bazı değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda verilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

1. Okul öncesi öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık puanları ve empatik beceri puanları arasında anlamlı fark var mıdır?

2. Okul öncesi öğretmenlerinin ve sınıf öğretmenlerinde yaratıcılıkları, empatik becerilerini yordamakta mıdır?

2. Yöntem

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Yozgat İl merkezindeki ilkokulların anasınıfları ile kız meslek lisesi uygulama anaokulunda ve bağımsız anaokullarında çalışan toplam 65 okulöncesi öğretmeni ile ilkokullarda çalışan toplam 65 sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 130 öğretmen oluşturmuştur. Okul öncesi öğretmenlerinin tamamının kadın olması nedeni ile sınıf öğretmenleri de bu sayıya denk olacak şekilde, benzer demografik özelliklere sahip kadın öğretmenler arasından toplam 23 ilköğretim okulundan tesadüfi yöntem ile belirlenmiştir. Araştırma toplam 130 kadın öğretmen üzerinden yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş aralığı 23 ila 45 arasında değişmekte olup ortalama yaşları 33.38 (S.S: 5.19)'dur. Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdemleri 1 ile 20 yıl arasında değişmekte olup ortalama mesleki deneyimleri 10.78 (S.S: 4.89)' dir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 90'ı evli, % 10'u bekarıdır. Yaratıcılık demografik değişkenlerden etkilenebilecek bir değişken olduğundan örnekleme oluşturan sınıf öğretmenleri ve okul öncesi öğretmenleri yaş, mesleki kıdem ve medeni durum açısından karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin okul öncesi öğretmenlerinden daha yaşlı ($t(117.61) = 8.215, p < .001$) ve daha fazla mesleki kıdem sahip ($t(118.51) = 8.876, p < .001$) olduğu bulunmuştur. Ancak bekar okul öncesi öğretmenlerin oranının, bekar sınıf öğretmenlerinden anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür ($\chi^2(1, N=130) = 4.19, p = .041$).

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Genel Bilgi Formu, Torrance Yaratıcı Düşünce Ölçeği Şekil Form A Testi ve Empatik Beceri Ölçeği B Formu kullanılmıştır.

Genel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından öğretmenler için geliştirilen genel bilgi formu, araştırmaya katılan öğretmenlerin okul adı, branşı, bulunduğu okulda kaç yıldır görev yaptığı, sınıflarındaki öğrenci sayısı, mesleki kıdemi, cinsiyeti, yaşı hakkındaki bilgilerin belirlenmesine yönelik sorular içermektedir.

Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Şekil Form A: Torrance tarafından 1966 yılında geliştirilen test, sözel ve şekilsel olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Sözel ve şekilsel testlerin A ve B formları olmak üzere kendi içerisinde dört farklı test bulunmaktadır. Torrance Yaratıcı Düşünce sözel ve şekilsel testlerinde yer alan alt testler, sorun çözme için gerekli çok sayıda, olabildiğince farklı alanda ve oldukça az rastlanan ve yaratıcı güç gerektiren düşünceleri ortaya çıkarmayı amaç-

layan sorular içermektedir. Bu çalışmada Şekil Form A kullanılmıştır.

Şekil Form A testinde yaratıcılık; Akıcılık, Orijinallik, Başlıkların Soyutluğu, Zenginleştirme ve Erken Kapanmaya Direnç alt boyutlarında değerlendirilmektedir. *Akıcılık* bir problem için birçok alternatif geliştirebilme çok sayıda fikir, düşünce ve çağrışım üretebilme, *Orijinallik* (Özgünlük) bir problem karşısında sıradan olmayan, farklı, benzersiz çözümler üretme yeteneği, eşsiz, rastlanmayan, akıllı düşünceler yaratma ya da yeni özel çözümler getirme, yeni, alışılmamış ve az rastlanan fikirler üretme olarak tanımlanırken, *zenginleştirme* birinin fikrini hikâyesini veya çizimini geliştirme veya genişletme yeteneği verilen yalın bir uyararı ayrıntılı ve özenli bir biçimde işleyip geliştirme, ayrıntılara girebilme, yanıtlar ekleme anlamında kullanılmaktadır. *Başlıkların soyutluğu* süreçlerin, işlemlerin sentezinin ve organizasyonun yapılabilmesi ile ilgilidir. En üst seviyede söz konusu bilginin özünü yoklayabilmek, önemli olanın ne olduğunu bilmek önemlidir. Bu tip bir başlık resme bakan kişinin, resmi daha derinliğine ve zengin bir biçimde görebilmesini sağlamaktadır. *Erken kapanmaya direnç* mümkün olan bilgiyi göz önünde tutmayıp erkenden (premature) sonuçlara sıçrama eğilimi yerine, orijinal fikirleri mümkün kılan zihinsel atlamayı yapmaya yetecek kadar kapamayı geciktirip, zihnini açık tutabilmek anlamında kullanılmaktadır (Erlendsson, 1999; Öncü, 2003; Rein ve Rein, 2000; Torrance ve Goff, 1989).

Ölçeğin Şekil A formunda resim oluşturma, resim tamamlama ve paralel çizgiler olmak üzere üç alt test bulunmaktadır.

Resim Oluşturma: Verilen geometrik şeklin tamamlanarak yeni bir şeklin oluşturulması ve bu yeni şekil ile ilgili bir hikâye oluşturulması ya da bir isim verilmesi istenmektedir.

Resim Tamamlama: On adet yarım bırakılmış çizginin çocuk tarafından yeni bir şekil hâline getirilmesi ve isimlendirilmesi istenmektedir.

Paralel Çizgiler: Aynı tür uyarana verilebilecek farklı yanıtların test edilmesi amaçlanmaktadır. Verilen otuz adet paralel çizgi ile yeni şekiller oluşturulması ve isimlendirilmesi istenmektedir.

Her üç test için (*Resim Oluşturma*, *Resim Tamamlama*, *Paralel Çizgiler veya Daireler*) puanlar duygusal ifadeler, hikâye anlatma, hareket ya da faaliyet, başlıkların açıklayıcılığı, tamamlanmamış şekillerin birleştirilmesi, tamamlanmamış çizgilerin sentezi, alışılmadık görselleştirme, içsel görselleştirme, sınırları uzatma veya geçme, mizah, hayal gücü zenginliği, hayal gücü renkliliği ve fantezi boyutlarında değerlendirilmektedir. Testin değerlendirilmesinde norm dayanaklı ölçüler ve kriter dayanaklı ölçüler olmak üzere iki ölçü dikkate alınmaktadır. Bu çalışmada norm dayanaklı ölçütler kullanılmıştır. Norm dayanaklı ölçüler; Akıcılık, Orijinallik, Başlıkların Soyutluğu, Zenginleştirme ve Erken Kapanmaya Direnç olmak üzere beş tanedir. Akıcılık puanı; resim tamamlama ve paralel çizgiler testinin, Orijinallik puanı; resim oluşturma, resim tamamlama ve paralel çizgiler testinin, Başlıkların Soyutluğu puanı; resim oluşturma ve resim tamamlama testinin, Zenginleştirme puanı, resim oluşturma, resim tamamlama ve paralel çizgiler testinin, Erken Kapanmaya Direnç puanı ise; resim tamamlama testinin farklı açılardan değerlendirilmesi sonucu elde edilmektedir (Aslan, 2001).

Torrance Yaratıcı Düşünce Ölçeği'nin sözel ve şekilsel kısımları Aslan (2001) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Dil geçerliliği çalışması kapsamında İngilizce ve Türkçe test uygulamaları arasında tüm alt boyutlarında .50 ila .96 arasında değişen pozitif yönde yüksek düzeyde korelasyonlar bulunmuştur. Üniversite öğrencileri üzerinde bildirilen Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları .56 ila .84 arasında değişmektedir.

Torrance Yaratıcı Düşünce Ölçeği'nin sözel ve şekilsel kısımları Aslan (2001) tarafından Türkçeye uyarlanmış ve testin çevirisi, test maddelerinin Türkçeye adaptasyonu, Türkçeye çevirisinin geçerliği ve güvenirliği araştırılmıştır. İngilizce ve Türkçe test uygulamaları arasındaki korelasyon toplam şekilsel yaratıcılık için yüksek düzeyde anlamlı çıkmıştır ($r=0.59$). Elde edilen iç tutarlılık analizlerinde $r=0.38$ ile $r=0.89$ arasındadır. Okul öncesi grubunun en düşük puanı ise Cronbach alfa değeri olarak .50, en yüksek iç tutarlılık katsayısı .71 olarak belirlenmiştir. Geçerlik çalışmaları kapsamında ise iç geçerlik ve dış geçerlilik çalışmaları yapılmıştır. Kriter geçerliği başlığı altında sıfat listesi, Wechsler Yetişkinler Formu ve Wonderlic Personel Testi (Genel Yetenek Testi) kullanılmış ve yapılan analizler sonucunda, testin tüm yaş grupları ve puan türleri için güvenilir olduğu görülmüştür (Aslan, 2001). Torrance yaratıcılık testi sözel ve şekilsel formlar okul öncesinden üniversite mezunlarına kadar her kademedeki kullanılabilirliktedir (Torrance, 1974; Aslan, 2001; Aslan ve Puccio, 2006). Ölçeğin bu araştırma kapsamında tekrar güvenirlik çalışması yapılmıştır. Torrance Yaratıcı Düşünce Ölçeği Şekil Form A Formu'nun Akıcılık alt boyut güvenirlik katsayısı (Alpha) 0.727 Orijinallik alt boyut güvenirlik katsayısı (Alpha) 0.725, Başlıkların soyutluğu alt boyut güvenirlik katsayısı (Alpha) 0.826, Zenginleştirme alt boyut güvenirlik katsayısı (Alpha) 0.826, Erken kapanmaya direnç alt boyut güvenirlik katsayısı (Alpha) 0.820, Toplam ölçek güvenirlik katsayısının (Alpha) 0.677 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu sonuçlar da, Torrance Yaratıcı Düşünce Ölçeği Şekil Form A Formu'nun güvenilir bir veri toplama aracı olduğu görüşünü destekler niteliktedir.

Empatik Beceri Ölçeği B Formu (EBÖ-B Formu): Araştırmada empatik beceriyi ölçmek amacıyla Empatik Beceri Ölçeği-B Formu (EBÖ-B formu) kullanılmıştır. Dökmen'in aşamalı sınıflamasına dayanılarak geliştirilmiş olan bu ölçek,

empatinin bilişsel bileşenlerine ağırlık vermektedir. EBÖ-B Formu, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi birinci sınıf öğrencilerinden 60 kişiye ve çeşitli kurumlarda çalışan 24 psikolog aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Geçerlilik çalışmasında, öğrenciler ile psikologların EBÖ-B Formundan aldıkları puanlar karşılaştırılmış ve psikologlar lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t=8.15, p<.001$). Aynı zamanda gerçekleştirilen başka bir geçerlik çalışmasında da EBÖ-B Formu ile Rol Alma Testi (RAT) arasında yüksek düzeyde bir ilişki ($r=.78, p<.001$) olduğu görülmüştür. Ölçeğin iki hafta arayla uygulaması sonucu elde edilen test tekrar test güvenilirliğinin .83 olduğu bildirilmiştir (Dökmen, 1988, 1990).

Ölçek, günlük yaşamda karşılaşılabilecek altı hipotetik durum karşısında insanların hangi tepkiyi vereceklerini belirtmeleri istenmektedir. Bireylere yöneltilen bu hipotetik durumlara ilişkin on iki tepki bulunmaktadır. Bireylerden, bu on iki tepkiden dördünü seçmeleri istenmektedir. Bireyin seçtiği tepkilere puanlama anahtarındaki puanlar verilmektedir. Bu puanların toplamı, denegın EBÖ-B Formu'ndan aldığı toplam puanı oluşturmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 41 iken en yüksek puan 219'dur. Ölçekten alınan puanların yüksek olması bireylerin empatik becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir (Dökmen, 1988, 1990).

İşlem ve Uygulama

Araştırma için gerekli izin Yozgat Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden alındıktan sonra, uygulama Yozgat il merkezinde Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı 23 ilkokul, 1 kız meslek lisesi, 4 bağımsız anaokulu olmak üzere toplam 28 okulda gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından okul yöneticileri ve öğretmenlerle bilgilendirme görüşmeleri yapılarak araştırmanın genel amacı, gizlilik ve gönüllülük ilkeleri açıklanmıştır. Çalışmalar, gürültüden uzak ve katılımcıların birbirlerinden etkilenmelerini önlemek amacıyla geniş ve sakin sınıf ortamlarında yürütülmüştür. Uygulamalar katılımcı sayısına bağlı olarak bireysel ya da grup olarak yürütülmüştür. Uygulama sırasında katılımcılara her alt testte (Resim Oluşturma, Resim Tamamlama, Paralel Çizgiler) on'ar dakikalık süre verilerek testleri tamamlamaları sağlanmıştır. Daha sonra test materyalleri toplanmıştır. Testin uygulanması her bir oturum için açıklamalarla birlikte yaklaşık olarak elli dakika sürmüştür. Katılımcıların isteği doğrultusunda yaklaşık on dakikalık aradan sonra Empatik Beceri Ölçeği B Formu ile Genel Bilgi Formu her katılımcıya verilmiş, cevaplama işlemi tamamlandıktan sonra bu formlar da toplanarak tüm uygulamalar tamamlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma amacına uygun olarak toplanan veriler puanlanmış ve SPSS programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Analizlerden önce kullanılan istatistiksel tekniklerin varsayımları incelenmiştir. Field (2013) ortalamaları etkileyebilecek bir dışsal değişken olduğunda Kovaryans Analizinin uygun bir istatistiksel teknik olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin empatik beceri ve yaratıcılık puanları arasındaki farklılıklar, gruplar yaş, cinsiyet ve medeni durum açısından farklılık gösterdiğinden Tek Değişkenli Kovaryans Analizi ile incelenmiştir. Literatürde gerçekleştirilen çok sayıda araştırma, yaşın yaratıcılık ve empatik beceri düzeylerini etkileyebilecek bir değişken olduğunu göstermesine rağmen (Abra, 1989; Alpaugh, Parham, Cole ve Birren, 1982; Ruth ve Birren, 1985; Schieman ve Gundy, 2000; Wu, Cheng, Ip ve McBride-Chang, 2005), ulaşılabilen literatürde medeni duruma ilişkin sınırlı sayıda araştırmaya erişilmiş ve bu araştırmalarda sonuçların tutarsız olduğu görülmüştür (Kolayış ve Yiğitler, 2010; Özcan, 2012). Aynı zamanda mesleki kıdem değişkeninin kovaryant değişken olarak analize girilmemiştir. Çünkü yaş değişkeniyle yüksek düzeyde korelasyon göstermektedir ($r= .86$). Bu nedenle analizler sadece yaş değişkeni kovaryant değişken olarak gerçekleştirmiş ancak yaş ve medeni durum değişkenleri kovaryant değişken olarak ta tekrar edilmiş ve bulgular bölümünde rapor edilen sonuçlarla aynı sonuçlara ulaşılmıştır. Tek değişkenli kovaryans analizinde yaş, kovaryant değişken sırasıyla yaratıcılığın her bir alt boyutu ve empatik beceri puanları bağımlı değişken, öğretmen branşı ise bağımsız değişken olarak analize girilmiştir. Yaratıcılığın alt boyutlarının empatik beceriyi yordayıp yordamadığı çoklu regresyon analizi ile test edilmiştir. Tek değişkenli Kovaryans Analizi ve Çoklu Regresyon Analizinin varsayımları Field (2013)'in önerileri doğrultusunda incelenmiş ve varsayımların karşılandığı görülmüştür. Kovaryans analizi sonuçları anlamlı çıktığında temel etki Bonferoni düzeltmesi yapılarak incelenmiştir. Verilerin test edilmesinde .05 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Okul öncesi öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin, yaratıcılığın alt boyutları ve empatik becerileri yaşa göre düzeltilmiş puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bir dizi Tek Değişkenli Kovaryans Analizi (ANCOVA) gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen, okul öncesi öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yaratıcılığın alt boyutları ve empatik becerileri puan ortalamaları, standart sapmaları yaşa göre düzeltilmiş puan ortalamaları, bu puan ortalamalarının standart hataları ve % 95 güven aralıkları Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1. Öğretmenlerin Yaratıcılık ve Empatik Becerilerine İlişkin Ortalamalar, Standart Sapmalar ve Düzeltilmiş Ortalamalar, Standart Hataları ve Güven Aralıkları

Kaynak	Öğretmen Branşı	n	\bar{x}	SS.S	\bar{x}_D	SS.H	% 95 G.A	
							A.S	A.S
Akıcılık	Okul öncesi Öğretmeni	665	332.48	88.39	333.41	11.16	331.11	335.71
	Sınıf Öğretmeni	665	331.05	88.42	330.11	11.16	227.81	332.41
Orijinallik	Okul öncesi Öğretmeni	665	229.83	55.85	229.80	11.01	227.80	331.80
	Sınıf Öğretmeni	665	226.83	88.36	226.86	11.01	224.86	228.86
Başlıkların soyutluğu	Okul öncesi Öğretmeni	665	55.62	44.74	55.43	.69	44.06	66.80
	Sınıf Öğretmeni	665	55.34	55.15	55.52	.69	44.16	66.89
Zenginleştirme	Okul öncesi Öğretmeni	665	113.17	22.07	113.06	.36	112.35	113.77
	Sınıf Öğretmeni	665	10.74	22.97	110.85	.36	110.14	111.55
Erken kapamaya direnç	Okul öncesi Öğretmeni	665	114.78	22.14	114.68	.44	113.80	115.55
	Sınıf Öğretmeni	665	113.78	33.93	113.89	.44	113.02	114.77
Empatik Beceri	Okul öncesi Öğretmeni	665	1152.08	221.49	1152.23	33.70	1144.90	1159.55
	Sınıf Öğretmeni	665	1137.28	330.62	1137.13	33.70	1129.80	1144.45

Not: S.H: Standart Hata, G.A.: Güven Aralığı, A.S.: Alt Sınır, Ü.S.: Üst Sınır.

Tablo 1'e bakıldığında yaratıcılığın tüm alt boyut ve toplam puanda okul öncesi öğretmenlerin puan ortalamalarının, sınıf öğretmenlerinin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Öğretmenlerin Branşlarına Göre Yaratıcılık ve Empatik Beceri Puanlarına İlişkin Tek Yönlü ANCOVA Sonuçları

Kaynak	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
Akıcılık	231.767	1	231.767	3.33	070
Orijinallik	183.859	1	183.859	3.51	063
Başlıkların Soyutluğu	.185	1	.185	.008	931
Zenginleştirme	104.446	1	104.446	15.89	000***
Erken Kapamaya Direnç	13.032	1	13.032	1.29	258
Empatik Beceri	4849.430	1	4849.430	6.88	010**

p<.01, *p<.001.

Tablo 2 de Tek Yönlü Kovaryans Analizi sonuçları görülmektedir. Tabloda görüldüğü gibi, ANCOVA sonuçları yaratıcılık alt boyutlarından akıcılık ($F(1,127)=3.33$, $p=.070$), orijinallik ($F(1,127)=3.51$, $p=.063$), başlıkların soyutluğu ($F(1,127)=.008$, $p=.931$) ve erken kapamaya direnç ($F(1,127)=1.29$, $p=.258$) alt boyutlarından alınan yaşa göre düzeltilmiş puanlarında branşa göre anlamlı bir farklılık olmadığını göstermiştir. Ancak zenginleştirme ($F(1,127)=15.28$, $p<.001$) alt boyutunda ve empatik beceri puanlarında ($F(1,127)=6.88$, $p<.05$) branşa göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 1'de görüldüğü gibi Okul öncesi öğretmenlerinin zenginleştirme ($\bar{x}_D:13.06$) ve empatik beceri puanları ($\bar{x}_D:1152.23$) sınıf öğretmenlerinin zenginleştirme ($\bar{x}_D:10.85$) ve empatik beceri ($\bar{x}_D:1137.13$) puanlarından anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Değişkenler Arasındaki İlişki Katsayıları, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	1	2	3	4	5	6
1. Akıcılık	-					
2. Orijinallik	.45**	-				
3. Başlıkların soyutluğu	.10	.19*	-			
4. Zenginleştirme	.17	.32**	.19*	-		
5. Erken kapamaya direnç	-.01	.19*	.09	.9**	-	
6. Empatik Beceri	.35**	.62**	.59**	.51**	.31**	-
Ort.	31.76	28.33	5.48	11.95	14.28	144.68
SS	8.41	7.34	4.93	2.83	3.19	27.38

*p<.05, **p<.01.

Tablo 3’de görüldüğü gibi, yaratıcılığın alt boyutlarından akıcılık ile başlıkların soyutluğu ($r=-.10, p>.05$), zenginleştirme ($r=.17, p>.05$) ve erken kapamaya direnç ($r=-.01, p>.05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamaktadır. Ancak orijinallik ($r=.45, p<.01$) ve empatik beceri ($r=.35, p<.01$) arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Orijinallik başlıkların soyutluğu ($r=.19, p<.05$) ve erken kapamaya direnç ($r=.19, p<.05$) ile düşük düzeyde ilişki gösterirken, zenginleştirme ($r=.32, p<.01$) ile orta düzeyde ve empatik beceri ($r=.62, p<.01$) ile yüksek düzeyde ilişki göstermektedir. Başlıkların soyutluğu erken kapamaya direnç ile ilişki göstermezken ($r=.09, p>.05$), zenginleştirme ile ($r=.19, p<.05$) düşük düzeyde ve empatik beceri ($r=.59, p<.01$) ile yüksek düzeyde ilişki göstermektedir. Benzer şekilde zenginleştirme erken kapamaya direnç ($r=.29, p<.01$) ile düşük düzeyde ilişki gösterirken empatik beceri ($r=.51, p<.01$) ile yüksek düzeyde ilişki göstermektedir. Son olarak erken kapamaya direnç ile empatik beceri ($r=.51, p<.01$) arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Yaratıcılığın alt boyutlarının empatik beceriyi yordayıp yordamadığına ilişkin standart çoklu regresyon analizi sonuçları

	<i>B</i>	<i>Sh</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Sabit	28.61			3.47	.001
Akıcılık	.69	.17	.21	3.99	.000***
Orijinallik	1.23	.21	.33	5.91	.000***
Başlıkların Soyutluğu	2.73	.27	.49	10.09	.000***
Zenginleştirme	2.31	.49	.24	4.68	.000***
Erken Kapamaya Direnç	1.17	.42	.14	2.79	.006**

** $p<.01$, *** $p<.001$

Tablo 4 de yaratıcılığın alt boyutlarının empatik beceriyi yordayıp yordamadığına ilişkin standart çoklu regresyon analizi sonuçları görülmektedir. Yapılan çoklu regresyon analizinde, yaratıcılığın alt boyutlarının tamamının empatik beceriyi yordadığı görülmüştür ($F(5,124) = 69.01, p<.001, R = .858, R^2 = .736, R^2_{adj} = .725$). Tablo 4’de görüldüğü gibi akıcılık ($\beta = .21, t = 3.99, p<.001$), orijinallik ($\beta = .33, t = 5.91, p<.001$), başlıkların soyutluğu ($\beta = .49, t = 10.09, p<.001$), zenginleştirme ($\beta = .24, t = 4.68, p<.001$) ve erken kapamaya direnç ($\beta = .14, t = 2.79, p<.01$) alt boyutları empatik beceriyi olumlu yönde yordamaktadır. Yaratıcılığın alt boyutlarının tamamının toplam varyansa katkısının yaklaşık olarak %73 olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle empati puanlarındaki pozitif yönde bir birimlik artışın yaklaşık olarak % 73’ü bu örneklemede yaratıcılık puanlarındaki bir birimlik artışla açıklanabilmektedir.

4. Sonuçlar ve Tartışma

Okul öncesi öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yaratıcılıkları ile empatik becerilerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmanın elde edilen sonuçlar araştırma problemleri çerçevesinde sırayla aşağıda tartışılmıştır:

ANCOVA sonuçlarına göre yaratıcılığın akıcılık, orijinallik, başlıkların soyutluğu ve erken kapamaya direnç alt boyutlarından alınan yaşa göre düzeltilmiş puanlarında branşa göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Ancak zenginleştirme alt boyutunda ve empatik beceri puanlarında branşa göre anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin zenginleştirme ($\bar{x}_D:13.06$) ve empatik beceri puanları ($\bar{x}_D:152.23$), sınıf öğretmenlerinin zenginleştirme ($\bar{x}_D:10.85$) ve empatik beceri ($\bar{x}_D:137.13$) puanlarından anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlara göre okul öncesi öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerine göre daha yaratıcı ve daha empatik olduğu görülmektedir. Bu sonucun okul öncesi öğretmenlerinin lisans programlarındaki farklılaşmadan kaynaklandığı düşünülebilir.

Yaratıcılığın alt boyutlarından akıcılık ile başlıkların soyutluğu, zenginleştirme ve erken kapamaya direnç arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamıştır. Ancak orijinallik ile empatik beceri arasında ($r=.35$) orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Orijinallik, başlıkların soyutluğu ve erken kapamaya direnç ($r=.19$) ile düşük düzeyde ilişki gösterirken, zenginleştirme ile ($r=.32$) orta düzeyde ve empatik beceri ile ($r=.62$) yüksek düzeyde ilişki gösterdiği görülmüştür. Başlıkların soyutluğu erken kapamaya direnç ile ilişki göstermezken, zenginleştirme ($r=.19$) ile düşük düzeyde ve empatik beceri ($r=.59$) ile yüksek düzeyde ilişki göstermiştir. Benzer şekilde zenginleştirme, erken kapamaya direnç ($r=.29$) ile düşük düzeyde ilişki gösterirken empatik beceri ile ($r=.51$) yüksek düzeyde ilişki göstermiştir. Son olarak erken kapamaya direnç, empatik beceri ile ($r=.31$) düşük düzeyde ilişki göstermiştir.

Yapılan çoklu regresyon analizinde, yaratıcılığın alt boyutlarının tamamının empatik beceriyi yordadığı görülmüştür. Akıcılık, orijinallik, başlıkların soyutluğu, zenginleştirme ve erken kapamaya direnç alt boyutları empatik beceriyi olumlu yönde yordamaktadır. Yaratıcılığın alt boyutlarının tamamının toplam varyansa katkısı yaklaşık olarak %73 olarak

belirlenmiştir. Başka bir ifadeyle empati puanlarındaki pozitif yönde bir birimlik artışın yaklaşık olarak % 73' ü bu örneklemede yaratıcılık puanlarındaki bir birimlik artışla açıklanabilmiştir. Yapılan başka araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. McConnell ve LeCapitaine tarafından, öğretmenlere verilen yaratıcılık eğitiminin, öğrencilere verilen empatik yanıt olarak öğretmen ve öğrenci tarafından algılanan empati üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda, deney grubunun puanları, kontrol grubunun puanları ile karşılaştırıldığında öntest ve sontest arasında istenilen öğretmen davranışlarının göstergesinde anlamlı derecede yüksek puanlar elde etmişlerdir. Bu veriler ayrıca öğrencilerin ifade ettiği gibi yaratıcılık eğitiminin, öğretmen empatisi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu da göstermiştir (McConnell ve LeCapitaine, 1988). Carozzi, Bull, Eells ve Hurlburt (1995)'ın, üniversite mezunu 56 kişi üzerinde empati ile yaratıcılık ve dogmatizm arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda, (daha yaratıcı bireylerin, daha empatik oldukları yönündeki önceki araştırma bulgularını destekler nitelikte) yaratıcılık ile empati puanları arasında pozitif ve yüksek bir ilişki olduğu saptanmıştır.

5. Öneriler

Okul öncesi öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yaratıcılıkları ile empatik becerilerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir;

Hem okul öncesi öğretmenlerine hem sınıf öğretmenlerine yönelik olarak yaratıcılık eğitimi programları düzenlenebilir. Aynı şekilde her iki branştaki öğretmenlere yönelik olarak empati eğitimi programları düzenlenebilir. Sınıf öğretmenliği lisans programlarına yaratıcılık ve geliştirilmesi, drama vb. dersler konulabilir. Bundan sonra yapılacak araştırmalarda okul öncesi öğretmenlerinin ve sınıf öğretmenlerinin, yaratıcılıklarının zamana bağlı olarak değişimi incelenebilir, boylamsal araştırmalar düzenlenebilir.

6. Kaynakça

- Abra, J. (1989). Changes in creativity with age: Data, explanations, and further predictions. *The International Journal of Aging and Human Development*, 28(2), 105–126. doi:10.2190/E0YT-K1YQ-3T2T-Y3EQ
- Alpaugh, P. K., Parham, I. A., Cole, K. D. & Birren, J. E. (1982). Creativity in adulthood and old age: An exploratory study. *Educational Gerontology*, 8(2), 101–116. doi:10.1080/0380127820080202
- Altın, B. (2010). İlköğretimde görevli öğretmenlerin örgütsel bağlılıklarıyla yaratıcılıkları ilişkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi. İstanbul.
- Aslan, E. (2001). Torrance Yaratıcı Düşünce Testi'nin Türkçe versiyonu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 19-40.
- Aslan, A. E., & Puccio, G. J. (2006). Developing and testing a Turkish version of Torrance's Tests of Creative Thinking: A study of adults. *The Journal of Creative Behavior*, 40, 163-178.
- Broinowski, I. (2002). Creative childcare practice: Program design in early childhood. Pearson Education Australia: Pty Ltd.
- Bronson, J., & Schaub, N. (1996). *Poetry as a healing experience for teams*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 416 051), 54-57
- Butcher, J. L., & Niec, L. N. (2005). Disruptive behaviors and creativity in childhood: The importance of affect regulation. *Creativity Research Journal*, 17, 181-193.
- Carozzi, A. F., Bull, K. S., Eells, G. T., & Hurlburt, J. D. (1995). Empathy as related to creativity, dogmatism, and expressiveness. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary And Applied*, 129(4), 365-373.
- Cengizhan, S. (1997). Üniversite öğretim elemanlarının yaratıcılık kapasitelerinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Çetingöz, D. (2002). *Okul öncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Dökmen, Ü. (1996). İletişim çatışmaları ve empati. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Dökmen, Ü. (1988). Empatinin yeni bir modele dayanılarak ölçülmesi ve psikodrama ile geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1-2), 155-190.
- Erlendsson, J. (1999). The role of creativity, University of Iceland, http://www.hi.is/~joner/eaps/cq_cr04.htm
- Field, A. P. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: and sex and drugs and rock "n" roll* (4. bs.). Los Angeles: Sage.
- Fishkin, A. S., Cramond, B., & Olszewski-Kubilius, P. (1999). *Investigating creativity in youth: Research and methods*. Cresskill, N.J: Hampton Press.
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2006). *How to design ant evaluate research in education*. (6. Baskı). New York: McGraw-Hill International Edition.

- Genç, E. (2000). Öğretmenlerde denetim odağının problem çözmeye yönelik yaratıcılıklarıyla ilişkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Gültekin, M. (2004). Öğretme-öğrenme sürecinde yeni yaklaşımlar. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 25–31.
- Halpin, D. (2003) *Hope and Education; The role of the utopian imagination*. Routledge: London.
- Hamza, M. K., & Farrow, V. (fall, 2000). Yes, you can foster creativity and problem solving in your classroom. *Kappa Delta Pi- Recor*. 37(1), 33-35.
- Kalliopuska, M. (1983) Relationship between moral judgment and empathy. *Psychological Reports*, 53; 575-578
- Kalliopuska, M. (1992) Holistic empathy education among preschool and school children. Paper Present at the *International Scientific Conference Comenius Heritage and Education of Man*. March 23-27, (p. 1-20), Prague.
- Kalliopuska, M. (1989). Empathy, self-esteem and other personality factors among junior ballet dancers. *Perceptual and Motor Skills*, 69, 1227-1234.
- Karaçelik, S. (2009). *Okul öncesi öğretmenleri ve öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2013). In praise of Clark Kent: Creative metacognition and the importance of teaching kids when (not) to be creative. *Roeper Review*, 35, 155-165.
- Kemple, K. M., & Nissenberg, S. A. (2000). Nurturing creativity in early childhood education: families are part of it. *Early Childhood Education Journal*, 28(1), 67-71.
- Kolayış, H. ve Yiğiter, K. (2010). The examination emphatic skills of the elementary and middle school physical education teachers in city of Kocaeli. http://www.iojes.net/userfiles/Article/IOJES_184.pdf adresinden erişildi.
- Köksal Akyol, A. (2011). Yaratıcılık ve drama. A. Köksal-Akyol, (Ed.). *İlköğretimde drama* (1. bs., s. 99-116). İstanbul: Kriter Yayınları.
- Kyzer, M.L. (2001). *Empathy, creativity, and conflict resolution in adolescents*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Georgia, Athens.
- McConnell, D. M., & LeCapitaine, J.E. (1988). The effects of group creativity training on teachers' empathy and interactions with students. *Reading Improvement*, 25(4), 269-275.
- Oğuzkan, Ş., Demiral, Ö., ve Tür, G. (1999). *Okul öncesinde yaratıcı çocuk etkinlikleri*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Öncü, T. (2003) Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri-Şekil Testi aracılığıyla 12-14 yaşları arasındaki çocukların yaratıcılık düzeylerinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 43(1), 221-237.
- Özcan, H. (2012). Hemşirelerin empatik eğilim ve empatik becerileri: Gümüşhane örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 61–68.
- Ruth, J.-E. & Birren, J. E. (1985). Creativity in adulthood and old age: Relations to Intelligence, Sex and Mode of Testing. *International Journal of Behavioral Development*, 8(1), 99–109. doi:10.1177/016502548500800107
- San, İ. (1985). *Sanat ve eğitim. Yaratıcılık, sanat sorunları, kuramları ve eleştirisi-eğitimle ilişkiler*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No: 151. ss. 12-13. Ankara.
- San, İ. (2004). *Sanat ve eğitim*. Ankara, Ütopya Yayınevi.
- Schieman, S. & Gundy, K. V. (2000). The personal and social links between age and self-reported empathy. *Social Psychology Quarterly*, 63(2), 152–174. doi:10.2307/2695889
- Schrader, L. A., & Remer, P. (1980). Statue building: Helping children sculpture their feelings. *Elementary School Guidance and Counseling*, 15(2), 127-162. (p127-35).
- Shaughnessey, J. J., Zechmeister, E. B. & Zechmeister, J. S. (2012). *Research Methods in Psychology* (9th bs.). New York, NY, US: Mc-Graw Hill.
- Rein, R. P. & Rein, R. , (2000). Çocuğunuzun beceri ve yeteneklerini nasıl geliştirebilirsiniz? (Çev. : S. Göktaş). Ya-pa Yayınları, İstanbul.
- Torrance, E. P. (1974). The Torrance Tests of Creative Thinking-Norms-Technical Manual Research Edition-Verbal Tests, Forms A and B- Figural Tests, Forms A and B. Princeton, NJ: Personnel Press.
- Torrance, E. Paul & Goff, Kathy (1989). A quiet revolution. *Journal of Creative Behavior* 23(2), 136-145.
- Torrance, E.P. (1987). *Teaching for creativity*. In S. Isaksen (Ed.), *Frontiers of creativity research* (pp. 15-21). New York: Bearly Limited.
- Töremen, F. (2003). Creative school and administration. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 3(1), 248-253.
- Wallace, R. R. (1998). *The effects of arts education on emotional literacy*. A Thesis presented to the faculty of the master of arts degree program Salem-Teikyo University, Japan.
- Wu, C. H., Cheng, Y., Ip, H. M. & McBride-Chang, C. (2005). Age Differences in creativity: Task structure and knowledge base. *Creativity Research Journal*, 17(4), 321–326. doi:10.1207/s15326934crj1704_3
- Yavuzer, H. (1996). *Çocuk psikolojisi*. İstanbul: Altın Kitapları Yayınevi.
- Zeytin, S. (2010). Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Data were collected by using General Information Form, Torrance Creative Thought Scale Figure Form A Test.



Türkiye’de Özel Eğitim Alanında Değerlendirme Süreci

Special Education Evaluation Process in Turkey

Samed YENİOĞLU¹, Kübra SAYAR², Hasan KÖSE³, Nevin GÜNER-YILDIZ⁴

Öz

Bu çalışma, ülkemizde özel eğitim alanında doğum öncesi ve doğum sonrası dönemlerde hangi araçlarla ve nasıl değerlendirme yapıldığını ortaya koymayı amaçlayan bir derleme makalesidir. Çalışmada, Türkiye’de doğum öncesi dönemden başlayarak okul dönemini de içine alan süreçte yürütülen tanılama ve değerlendirme uygulamaları ile bu uygulamalarda kullanılan değerlendirme araçlarının özellikleri tanıtılmaya çalışılmıştır. Bireyin gelişiminin izlenmesi, risk altında olanların belirlenmesi, gerekli önlemlerin alınması ve gereksinim duyulan türde programların hazırlanabilmesi için farklı dönemlerde farklı değerlendirme yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Çocuğun gelişimi için yapılabilecekler konusunda aileye ve uzmanlara dayanak sağlayan bu değerlendirmeler, doğum öncesi dönemden başlamakta, bebeklik, erken çocukluk ve okul döneminde devam etmektedir. Uygun yapılan değerlendirme ile gereksinime yönelik hazırlanan plan sayesinde hem zaman tasarrufu sağlanmakta hem de mümkün olan en erken dönemde etkili müdahaleye başlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: özel eğitim, değerlendirme, özel gereksinimli çocuk, risk altındaki çocuk.

Abstract

In this review we aim to determine how and with which tools the evaluation methods applied in Turkey are used in the prenatal and postnatal periods. In this study, the diagnostic and evaluation implementations used in the process which includes the prenatal period and the school period in Turkey and the characteristics of the evaluation instruments used in these implementations have been tried to be introduced. In order to monitor the development of the children, to identify those at risk, to take the necessary precautions and to prepare the required programs, different evaluation methods are used at different periods. These evaluations, which provide support for families and specialists what they can do for the development of the child, begins with the prenatal period, and continue during infancy, early childhood and school periods. With an appropriate evaluation and a needs-oriented plan saving of time is provided and effective intervention is started as early as possible.

Keywords: special education, evaluation, child with special needs, child at risk.

1. Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-2227-9132>
2. Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-0901-3660>
3. Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-0923-3711>
4. Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Eskişehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-9135-6429>

Extended Abstract

In this review we aim to determine how and with which tools the evaluation methods applied in Turkey are used in the prenatal and postnatal periods. In addition, it is thought that this study will guide the families who have children with special needs, teachers and experts working in this field.

The fundamental bases of the legal provisions related to special education in Turkey are "Decree Law Numbered 573 on Special Education" and "Special Education Services Regulation". According to the Special Education Services Regulation updated by the Ministry of National Education in 2018, the individual who needs special education is defined as the "individual who significantly differs from the expected level of his/her peers in terms of his/her individual and developmental characteristics and educational competencies". According to Decree Law No. 573 requires the early start of the education of individuals in need of special education. In order to start early education, the individual needs to be evaluated and necessary services needs to be identified. For this purpose, various types of evaluations are carried out to monitor the development of the individual, to identify those in the risk group, to take the necessary precautions and to prepare the necessary intervention programs (Sucuoğlu, 2012). The evaluation of the individual begins in the prenatal period. The newborn screening programs of the Ministry of Health are implemented in the newborn and postnatal period. For children whose developmental disability cannot be determined during this period, various screening and evaluation studies are conducted during early childhood and school period. (Tekin-İftar, 2011; Yüreğir, Büyükkurt, Koç, & Pazarbaşı, 2012; Özaltun, Güler, & Şengelen, 2015).

Screening, the first step in the evaluation process, is the process used for early identification and monitoring of individuals with disability or are at risk (Gürsel, 2010). The next step is the medical diagnosis. In medical diagnosis, it is first determined whether the child has a disability. If any kind of disability is determined, the place, grade and reasons of the injuries causing this disability are defined. And finally, in educational diagnosis, the characteristics of the individual in all developmental and disciplinary fields are examined (Baykoç Dönmez, 2011). Educational assessment in Turkey is done by Guidance and Research Centers (Rehberlik Araştırma Merkezleri- RAM) linked to the Ministry of National Education (Diken, 2011).

Screening and Diagnosis in the Prenatal Period

Prenatal screening is the examination of some genetic diseases by molecular and biochemical methods of fetal samples taken by various methods during early pregnancy (Lo & Chiu, 2007). With these examinations, it is possible to determine the fetus which is at risk for hereditary disorders and neural tube defects which may cause mental retardation at early stage of pregnancy. The tests performed in the prenatal period are divided into two categories as screening and diagnosis tests (Tekin-İftar, 2011). Screening tests include ultrasonographic fetal imaging and biochemical tests with blood samples taken from the mother. Although screening tests only help to identify infants in the risk group (Ergün, 2007), diagnosis tests provide to make a definitive diagnosis (Sürmeliler, 2005; Tekin-İftar, 2011).

Newborn and Postnatal Screening and Diagnosis

Postnatal period is an important and risky period in human life (Ergün, 2007). Therefore, the Ministry of Health is applying Early Newborn Screening Program, Newborn Hearing Screening Program and Developmental Dysplasia Early Diagnosis and Treatment Program to all infants for early screening and diagnosis (Bolat & Genç, 2012; Özaltun, Güler, & Şengelen, 2015).

In the newborn screening program, blood samples taken from the heels of newborns, are examined to determine whether they have some diseases such as congenital hypothyroidism, phenylketonuria, biodynase deficiency and cystic fibrosis which may adversely affect their health and development. The diseases recognized in these studies can lead to mental retardation, hearing loss, organ damage, and even death in some cases, if not intervened early.

Newborn Hearing Screening Program is implemented to every new born baby in Turkey. If the hearing loss is not diagnosed early and the rehabilitation program is not initiated, individuals with hearing impairment may experience not only problems in their language and speech developments but also problems in their social and psychological developments. Hearing test for diagnosis is implemented to the baby 24 hours after birth. Appropriate hearing aids should be worn in case of hearing loss (Bolat & Genç, 2012).

Developmental Hip Dysplasia (hip replacement) scan is applied to all newborn infants. It can be completely prevented with early diagnosis and treatment (GKD Tarama Programı, 2013). For early diagnosis one month old infants are examined by family physicians and referred to orthopedic clinic if it is necessary (Özaltun, Güler ve Şengelen, 2015).

Screening, Diagnosis and Evaluation in Early Childhood and School Age Children

The importance of early intervention in special education is emphasized by many researchers (Birkan, 2002a; Kağıtçıbaşı, Sunar, Bekman, & Cemalçılar, 2004). In order to carry out early interventions appropriately, screening,

diagnosis and evaluation must be done systematically. Evaluations can be carried out by systematic interviews and collection of all information obtained through formal and informal evaluation means applied (McConnell, 2000).

The classroom teacher takes the necessary physical and educational precautions for the child suspected of having special needs by receiving support from the school counselor and school administration (Gürsel, 2003). If these precautions are inadequate, a report including all the precautions taken is prepared and the medical diagnosis process for the child is initiated (Gürsel, 2003; Aksoy, 2016). In Turkey, in order to benefit from their legal rights individuals with disabilities need to have a medical diagnosis (Aksoy, 2016). In addition to medical diagnosis, educational diagnosis is required to determine the educational needs of the child and to prepare an individualized education program (Gürsel, 2003). Educational diagnosis is a process involving the determination of the child's characteristics in all developmental areas, the qualifications in the academic discipline fields and the educational needs and the decision to receive special education in the least restrictive educational environment for him or her (Milli Eğitim Bakanlığı, 2006).

In general, screening and diagnosis works in Turkey is carried out using standardized tests for which norm studies are conducted. These tests are valid and reliable means for formal measurement (Özgüven, 1994). There are many means that are used to assess children in their various characteristics. The most common ones are the developmental screening tests such as Denver, Bayley, Portage Checklist, and intelligence tests such as Stanford-Binet, and Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC). Developmental screening tests are used to determine the risks associated with an impairment that may affect children's learning abilities. With this type of testing, children's cognitive, social, language and motor skills are measured and compared with the norm to determine whether they exhibit these skills at an appropriate level for their age. The intelligence tests, are diagnostic tools that are used to determine the child's general intelligence level, including verbal and performance-based measures, such as vocabulary, number sequences, arithmetic and image editing (Akman, 2016). The scores obtained from the intelligence tests and the information obtained from other formal and informal assessment tools are evaluated together to determine the type of disability and the degree of impact that the child has.

The evaluation process has a critical importance for infants and children with developmental disability or are at risk. This process is done in a certain order in Turkey, but it is known that there are many problems. Avcıoğlu (2012) tried in his study to identify the views of RAM managers about the difficulties they face in the process of diagnosis, placement-monitoring, IEP preparation and inclusion. The results of the research demonstrate that in every process mentioned above there is inadequacy of the number of qualified personnel, lack of general screening programs for early diagnosis, lack of proper settings for the evaluation processes in the Guidance and Research Centers (RAM), lack of updated diagnostic and evaluation tools and lack of sufficient guidance to the families. The outcomes of another research by Diken et al. (2012) show that a systematic and comprehensive evaluation process in early childhood is not monitored in Turkey. In addition, there is no model where early intervention and special education services are provided for children with disabilities or children at risk and their families. In Turkey, especially to improve the effectiveness of early intervention in special education, the evaluation process should be carried out regularly and systematically by increasing the quality.

1. Türkiye’de Özel Eğitim Alanında Değerlendirme Süreci

Millî Eğitim Bakanlığı’nın 2018 yılında güncellediği Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’ne (2018) göre özel eğitime gereksinim duyan birey “bireysel ve gelişim özellikleri ile eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren birey” olarak tanımlanmaktadır. Özel eğitim gerektiren bireyler duysal, duygusal ve eğitim gereksinimleri açısından desteğe gereksinim duymaktadır. 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında KHK’ye (Millî Eğitim Bakanlığı, 1997) göre özel eğitime erken başlanması gerekmektedir. Erken dönemde yapılan müdahaleler ve alınan önlemler ile ileride yaşanacak gelişimsel ve akademik yetersizliklerin önüne geçilebileceği belirtilmektedir (Erdil, 2010; Çakıroğlu, 2016). Erken eğitime başlayabilmek için ise bireyin değerlendirilmesi ve gereksinim duyduğu hizmetlerin belirlenmesi gerekir. Bu amaçla bireyin gelişiminin izlenmesi, risk grubunda olanların belirlenmesi, gerekli önlemlerin alınması ve gereksinim duyulan müdahale programlarının hazırlanması için çeşitli türde değerlendirmeler yapılmaktadır (Sucuoğlu, 2012). Bireyin değerlendirilmesi doğum öncesi dönemde başlamaktadır ve bebek yeni doğduğunda ve doğum sonrasında Sağlık Bakanlığı’nın ulusal yeni doğan tarama programları uygulanmaktadır. Genellikle çocuktaki gelişimsel yetersizlik, sağlık kuruluşlarında yapılan kontrollerde fark edilmektedir. Bu dönemde gelişimsel yetersizliği belirlenemeyen çocuklar için daha sonra erken çocukluk ve okul döneminde çeşitli tarama ve değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır (Tekin-İftar, 2011; Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 2012; Özaltun, Güler ve Şengelen, 2015).

Değerlendirme sürecinin ilk basamağı olan tarama, yetersizliği olan ya da yetersizliği olduğundan şüphelenilen bireylerin erken dönemde belirlenmesi ve izlenmesi için kullanılan süreçtir. Tarama, problemlere farkındalık oluşturmakta ve potansiyel problemlerin erken dönemde tanınmasına olanak sağlamaktadır (Gürsel, 2010). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2018) değerlendirmenin bir diğer basamağı olan tanılamayı, uygun ortamlarda, bireyin özelliklerine uygun ölçme araçlarıyla yapılan ve sonucunda özel eğitime gereksinim duyduğu belirlenen bireylerin uygun eğitim ortamlarına yönlendirildiği bir süreç olarak açıklamaktadır. Tanılama tıbbi ve eğitsel tanılama olmak üzere iki şekilde yapılabilir. Tıbbi tanılamada çocuğun yetersizliği olup olmadığı ve yetersizliğe neden olan zedelenmenin yeri, derecesi, zedelenmeye yol açan etmenler gibi özellikler belirlenir. Eğitsel tanılamada ise bireyin tüm gelişim ve disiplin alanlarındaki özelliklerine bakılmaktadır (Baykoç-Dönmez, 2011). Türkiye’de eğitsel değerlendirme Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) tarafından yapılmaktadır (Diken, 2011).

Alanyazın incelendiğinde tarama ve tanılama çalışmalarının doğum öncesi dönemden başlayıp ileri dönem okul yıllarına kadar yapıldığı görülmektedir. Derleme makalesi olarak hazırlanan bu çalışmanın amacı, ülkemizde doğum öncesi ve doğum sonrası dönemlerde nasıl ve hangi araçlarla değerlendirme yapıldığını ortaya koymaktır. Çalışmanın, özel gereksinimi olan çocukların ailelerine, öğretmenlere ve bu alanda çalışan uzmanlara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Doğum Öncesi Dönemde Tarama ve Tanılama

Hamilelik sürecinin başlamasıyla anne adayının sağlığının belirlenmesi için rutin kontroller gerçekleştirilir (Tekin-İftar, 2011). Doğum öncesi tarama, hamileliğin erken dönemlerinde çeşitli yöntemlerle alınan fetüse (gebeliğin üçüncü ayından doğuma kadar olan dönemde anne karnındaki canlı) ait örneklerin moleküler ve biyokimyasal yöntemlerle incelenerek genetik hastalıkların tanınması işlemidir (Lo ve Chiu, 2007). Yapılan bu incelemeler sonrasında doğum öncesinde zihin yetersizliğine neden olabilecek kalıtsal bozuklukları ve nöral tüp defektleri (beyin ve omuriliğin oluşumunda ortaya çıkan gelişimsel bozukluk) açısından risk altında olan bireyleri erken dönemde belirlemek mümkün olmaktadır. Aynı zamanda doğum öncesi tarama testleri, riskli gebeliklerde mümkünse doğum öncesi olası tedavi, doğum sonrası gereken önlem ve tedavilerin planlanması ve yasal süre geçmeden gebeliğin sonlandırılması fırsatı sağlamaktadır (Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 2012).

Tablo 1. Doğum öncesi tarama ve tanılama testleri

İnvaziv Olmayan Testler (Tarama Testleri)	İnvaziv Testler (Tanılama Testleri)
1.Fetal görüntüleme	1.Fetal görüntüleme
Fetal ultrasonografik değerlendirme	Fetoskopi
Fetal ekokardiyografi	Embriyoskopi
Manyetik rezonans görüntüleme	2.Fetal doku örneklerinde kromozom analizi veya moleküler incelemeler
Röntgenogram	Amniyosentez
2.Biyokimyasal tarama testleri	Koryon villus doku örnekleme
İkili tarama testi	Kordosentez
Üçlü tarama testi	Kas, karaciğer, böbrek gibi organ biyopsileri
Dörtlü tarama testi	
3.Maternal (Anne) kan örneğinde fetal hücrelerin analizi	

Kaynak: Yüreğir, Büyükkurt, Koç ve Pazarbaşı, 2012

Doğum öncesi yapılan testler tarama ve tanılama testleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Tekin-İftar, 2011). Tarama | Kastamonu Eğitim Dergisi, 27(6), 2019 |

testleri, fetal görüntüleme ve anneden alınan kan örneğiyle yapılan biyokimyasal testleri içermektedir. Bu testler yüksek risk grubunda olan bebeklerin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Tarama testleri sadece risk grubunda olan bebekleri belirlerken (Ergün, 2007), tanılama testleri kesin tanı koymada yardımcı olmaktadır (Sürmeliler, 2005; Tekin-İftar, 2011). Tablo 1’de doğum öncesi tarama ve tanılama testlerine yer verilmektedir.

Yenidoğan ve Doğum Sonrası Tarama ve Tanılama

Doğum sonrası dönem insan hayatında önemli ve riskli bir dönemdir (Ergün, 2007). Bebek dokuz ay boyunca anne rahminde büyüyüp geliştikten sonra dışarı çıkar ve yeni ortama uyum sağlamak durumundadır (Ergün, 2007). Bireyin dünyaya gözlerini açmasından sonra şüphelenilen tüm vakalarda ve ailede herhangi bir yetersizlik türü bulunanlarda kan ve idrar incelemeleri gerçekleştirilir. Farklı gelişim alanları açısından risk grubunda bulunan bebekleri belirlemede bazı gösterge ve incelemelere başvurulmaktadır. Bu araçların temel amacı, erken dönemde görülebilecek yetersizlikleri belirlemek, sistematik izleme sağlamak ve gerekli durumlarda eğitim hizmetlerine yönlendirilme (Alak, 2016).

Sağlık Bakanlığı, ülkemizde erken tarama ve tanılama amacıyla tüm bebeklere, Yenidoğan Tarama Programı, Yenidoğan İşitme Taraması Programı ve Gelişimsel Kalça Displazisi Erken Tanı ve Tedavi Programı uygulamaktadır (Bolat ve Genç, 2012; Özalp, Güler ve Şengelen, 2015). Yenidoğan Tarama Programında, topuktan alınan kan örneği ile konjenital hipotiroidi, fenilketonüri, biyotinidaz eksikliği ve kistik fibrozis taramaları yapılmaktadır (Üstü ve Uğurlu, 2016). *Konjenital Hipotiroidi*, tiroit bezinin az çalışmasından kaynaklanan ve zekâ geriliğine neden olan önlenilebilir bir durumdur. Görülme sıklığı yaklaşık 1/4000’dir. Topuk kanı alınarak tanı konur ve tedaviye erken başlanmasıyla zekâ geriliği önlenilebilir (Şirin ve diğ., 2015). *Fenilketonüri (Phenylketonuria- PKU)*, proteinli besinlerde bulunan fenilalanin adlı bir amino asidin metabolize edilememesi sonucu organlarda birikmesine neden olan bir durumdur. Zekâ geriliğine neden olur. İki yaşına kadar ortalama 50 IQ’ya kadar (ağır zekâ geriliği) düşüş yaşanır. Uygulanan diyet tedavisiyle zekâ geriliği önlenilebilir. Tedavi yaşam boyu sürdürülmelidir (Zerjav Tansek et al., 2015). *Biyotinidaz eksikliği*, bebeklerde erken dönemde nöbetlere, enfeksiyonlara ve saç kaybına yol açmaktadır. Tedavi edilmezse görme kaybına, işitme kaybına, zekâ geriliğine hatta ölüme yol açabilir. Biyotinidaz eksikliğinin Türkiye’de görülme sıklığı 1/11000’dir ve bu rakam dünya ortalamasının çok üstündedir. B7 vitamini takviyesiyle tedavi edilir (Wolf, 2015). *Kistik fibrozis*, başta akciğerler olmak üzere birçok organın işlevini bozan kalıtsal bir hastalıktır. Bebeğe yapılan test pozitif sonuçlarırsa, göğüs hastalıkları ve/veya gastroenteroloji kliniğine sevk edilir. Kistik fibrozis olan hamile anne ise amniyosentez bakımından değerlendirilmelidir. Erken başlanan tedavi ile organlarda oluşan hasar önlenilebilir veya geciktirilebilir. Ocak 2015’ten başlayarak Yenidoğan Tarama Programına alınmıştır.

Yenidoğan İşitme Tarama Programı doğrultusunda ülkemizde doğan her bebeğe doğumdan sonra işitme testi yapılmaktadır. Ülkemizde doğan her bin bebekten 2-3’ünde işitme kaybı görülmektedir. İşitme kaybı erken tanılanmaz ve rehabilitasyon programına başlanmazsa işitme yetersizliği olan bireylerin sadece dil ve konuşma gelişimlerinde değil aynı zamanda sosyal ve psikolojik gelişimlerinde de sorunlar görülebilir. Tanılama amacıyla doğum sonrası 24 saat geçiren bebeğe işitme testi uygulanır. İşitme kaybı görüldüğü durumda uygun işitme cihazı takılmalıdır (Bolat ve Genç, 2012).

Gelişimsel Kalça Displazisi (kalça çıkığı) Taraması, yenidoğan tüm bebeklere uygulanmaktadır. Türkiye’de görülme sıklığı 1/1000’dir. Erken tanı ve tedavi ile tamamen ortadan kaldırılabilir (GKD Tarama Programı, 2013). Erken tanı için bir aylık bebekler aile hekimleri tarafından muayene edilir ve gerek görüldüğünde ortopedi kliniğine sevk edilir (Özalp, Güler ve Şengelen, 2015).

Bunun dışında doğum sonrası tarama için kullanılan incelemeler arasında kan testleri (fenilketonüri gibi metabolik bozukluklar), kan biyokimyası testleri (kretinizm, raşitizm ve sarılık), kan antikor titreleri (enfeksiyonlar), kromozom analizi (down sendromu için), nörodavranışsal değerlendirmeler, elektroensefalografi- EEG (nöbet bozukluğu), görüş keskinliği, fundus (gözün iç tarafı) incelemesi, retinoskopi (göz bozukluğu), timpanogram (işitme testi), BERA (işitme sorunları), ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve Manyetik Rezonans Görüntüleme-MRG (serebral palsinin belirlenmesi için) bulunmaktadır (Alak, 2016).

Erken Çocukluk ve Okul Dönemi Çocuklarında Tarama, Tanılama ve Değerlendirme

Özel eğitimde erken müdahalenin önemi birçok araştırmacı tarafından vurgulanmaktadır (Birkan, 2002a; Kağıtçıbaşı, Sunar, Bekman ve Cemalcılar, 2004). Erken müdahalenin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için tarama, tanılama ve değerlendirmenin sistematik olarak yapılması gerekmektedir. Ülkemizde özel eğitim ile ilgili mevzuatta tanılama ve değerlendirmenin erken yaşta ve her aşamada yapılması gerektiği ile ilgili yasal düzenlemeler bulunmaktadır (MEB, 1997).

Çocuğun erken yaşta değerlendirilmesi uygulanacak olan eğitim programının belirlenmesine yol göstermektedir (Birkan, 2002b). Değerlendirmeler, sistematik bir şekilde yapılan görüşmelerle, uygulanan formal ve informal araçlarla elde edilen tüm kayıtlı bilgilerin toplanması ile yapılabilmektedir (McConnell, 2000).

Okul döneminde özel gereksinimli olduğu düşünülen çocuğun sınıf öğretmeni rehberlik servisinin ve okul yönetiminin desteğini alarak sınıf içi ve okul içi gerekli fiziksel ve eğitsel önlemleri alır (Gürsel, 2003). Bu çalışmalar yetersiz kalırsa yapılan işlemler raporlaştırılır ve çocuk için öncelikle tıbbi tanılama süreci başlatılır (Aksoy, 2016; Gürsel, 2003). Tıbbi tanılama işlemi psikometrik ölçümleri içeren tıbbi bir süreçtir. Ülkemizde özel gereksinimli bireylerin yasal haklarından yararlanabilmeleri için tıbbi tanılama gerekmektedir (Aksoy, 2016). Tıbbi tanılama ile çocuğun yetersizlik türünün belirlenmesinin yanında yetersizlikten etkilenme derecesi ve olası nedenleri hakkında bilgi edinilebilir ancak tıbbi tanılama çocuğun eğitsel gereksinimlerini ve ihtiyaç duyduğu eğitim ortamlarını belirlemede yetersiz kalmaktadır (Aksoy, 2016). Çocuğun eğitim gereksinimlerini belirlemek ve bireyselleştirilmiş eğitim programı hazırlamak için tıbbi tanılamadan sonra eğitsel tanılama yapılması gerekmektedir (Gürsel, 2003). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'ne (2018) göre eğitsel değerlendirme ve tanılama, "bireyin tüm gelişim alanlarındaki özellikleri ve akademik disiplin alanlarındaki yeterlilikleri ile eğitim ihtiyaçları birlikte değerlendirilerek eğitimin her tür ve kademesindeki geçişlerde yapılır". Eğitsel değerlendirme sürecinde RAM'larda "Özel Eğitim Değerlendirme Kurulu" öğrencinin özel eğitim hizmetlerinden yararlanmayı gerektirecek bir yetersizliği olup olmadığını belirlemeye çalışır (Çuhadar, 2017).

Ülkemizde tanılama çalışmaları genellikle standartlaştırılmış ve zekâ testi denilen araçlarla yapılmaktadır. Bu testler geçerlik, güvenilirlik ve norm çalışmalarının yapıldığı formal testlerden oluşmaktadır (Özgüven, 1994). Yetersizliği olan bireylerin tanılanmasında ve sınıflandırılmasında zekâ testleri günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır (Kırcaali-İftar, 2013). Zekâ testleri genel olarak kelime bilgisi, sayı dizileri, aritmetik ve resim düzenleme gibi bir takım sözel ve performans dayalı ölçümleri içeren ve çocuğun genel zekâ seviyesinin belirlenmesi amacıyla kullanılan tanılama araçlarıdır (Akman, 2016). Ülkemizde erken çocukluk ve okul döneminde tarama ve tanılama için kullanılan formal değerlendirme araçları şöyle sıralanabilir:

Denver Gelişimsel Tarama Testi: Test, 0-6 yaş çocuklar için kullanılmaktadır. Kişisel-sosyal, ince motor, dil, kaba motor olmak üzere dört alt testi bulunmaktadır. Türkçe çevirisi 1987 yılında Yalaz ve Epir tarafından yayımlanmıştır. Çocuğu gözlemleyerek uygulanır. Gözlenmesi kolay olmayan maddeler aile iş birliğiyle değerlendirilebilir (Kırcaali-İftar, 2013).

Bayley Bebek Gelişimi Ölçeği (Bayley-III, 2006): Bebeklerde ve ağır derecede zihin yetersizliği bulunan bireylerde, zekâ testi yerine uygulanabilmektedir. Dünyada en sık kullanılan gelişim ölçeklerinden biridir (Kırcaali-İftar, 2013). Zihinsel, motor ve davranış gelişimi gibi geniş bir kapsam alanına sahiptir. Verilen tablodan çocuğun zihinsel ve motor yaşı tahmin edilebilir. Test, aile tarafından yapılmaya uygundur (Baykoç Dönmez, 2011).

Portage Kontrol Listesi: Portage projesi 1969 yılında ABD'de geliştirilmiştir ve proje kapsamında geliştirilen kontrol listesi 1972 yılından bu yana dünyanın birçok ülkesinde kullanılan bir test haline gelmiştir. Ülkemizde 1993 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listeleri altı yaş bölümünden ve altı gelişim alanından oluşan 691 maddeden oluşmaktadır. Bu araçla çocuğun bilişsel, duyuşsal, öz bakım, motor, sosyal ve dil becerileri ölçülmektedir (Birkan, 2002a; Çağdaş ve Yıldız, 2003).

Gazi Erken Gelişimi Değerlendirme Aracı: Temel, Ersoy, Avcı ve Turla tarafından geliştirilmiştir. Test 15 gün ile 72 ay arası Türk çocuklarına uygulanan bireysel bir testtir. Çocuklarda gelişimsel özelliklerin değerlendirilmesi ve risk altında olduğu düşünülen çocukların daha üst düzey değerlendirme için yönlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Test, çocukların sosyal-duyuşsal, psikomotor ve bilişsel gelişim alanlarını değerlendirmektedir. Gerekliğinde ebeveyn fikirlerine danışılabilir (Sucuoğlu, 2012).

Erken Çocukluk Dönemi Otizm Kontrol Listesi: Erken Çocukluk Dönemi Otizm Kontrol Listesi, 18-30/36 aylık olan ve otizm şüphesi taşıyan çocuklarda otizm belirtilerini belirlemek için tasarlanmış bir tarama ölçeğidir. Bu kontrol listesi 23 maddeden oluşmaktadır ve genelde birincil bakıcı tarafından doldurulmaktadır. Ancak, Türkiye'de yapılan çalışmada ölçeğin eğitilmiş sağlık çalışanlarının (psikolog, hemşire, vb.) desteği ile uygulanmasının daha doğru olabileceği belirlenmiştir (Kara, Mukaddes, Altınkaya, Güntepe, Gökçay ve Özmen, 2014).

Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE): Işık, Savaşır ve Erol tarafından Hacettepe Üniversitesinde 1992 yılında geliştirilmiştir. Envanter 2005 yılında genişletilmiş 3. baskısıyla yayımlanmıştır. Dil-bilişsel, ince motor, kaba motor, sosyal beceri-öz bakım olmak üzere dört alt testten oluşmaktadır. Test 0-6 yaş grubuna uygulanabilmektedir. Birincil bakıcıya sorularak uygulanmaktadır (Kırcaali-İftar, 2013).

Stanford-Binet Zekâ Ölçeği: Akıcı akıl yürütme, bilgi, nicel akıl yürütme, görsel-mekânsal bilgi işleme ve çalışma belleği alanlarında değerlendirme yapmaktadır. Ölçek, 2-18 yaş arasındaki bireylere uygulanabilmektedir. Sözel ve performans dayalı bir ölçek türüdür. Türkçe çevirisi 1987 yılında Refia Uğurel-Şemin tarafından yapılmıştır. (Eripek, 2009).

Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-4 (WISC IV, 2003): Sözel anlama-benzerlikler, sözcük dağarcığı, anlama, algısal akıl yürütme-matris akıl yürütme, blok desenleme, resim kavramları, çalışan bellek-harf-sayı sıralama, sayı dizisi, bilgi

işleme hızı- sembol araştırma ve kodlama alanlarında değerlendirme yapmaktadır. Ölçek, 6-16 yaş arasındaki bireylere uygulanabilmektedir. Sözel ve performansa dayalı bir ölçek türüdür (Kırcaali-İftar, 2013).

Cattell'in Kültürden Arındırılmış Zekâ Testi: Bu test, 6 ile 20 yaş arası bireylerin zekâ puanlarını belirlemek için uygulanan bir grup zekâ testidir. Testin uygulama süresi 25 dakikadır. Genellikle tarama amacıyla uygulanan bu test araştırmacılar tarafından zekânın ölçülebilmesi için geliştirilen en iyi grup zekâ testi olarak tanımlanmıştır (Fernández- Ballesteros ve Colom, 2004). Testin en iyi grup zekâ testi olarak tanımlanmasının nedenleri, uygulanmasının kolay olması, zaman tasarrufu sağlaması, materyallerin kolayca elde edilebilmesi ve kültürel özelliklerden arınmış olmasıdır (Öner, 1994). Test, serileri tamamlama, tasnif, sınıflandırma ve yerleştirme alt testlerinden oluşmaktadır. Her alt testin uygulama yönergesi değişmektedir (Özgüven, 1994).

Raven'in Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM): Bu test her yaş grubundaki bireye rahatlıkla uygulanabilecek bir grup zekâ testidir. Test A, B, C, D ve E olmak üzere beş bölümden oluşmaktadır. Her bölümde 12 tane alt madde vardır. Maddeler hem A'dan E'ye doğru hem de her bölümün altında yer alan 12 alt madde kendi içerisinde 1'den 12'ye doğru güçleşmektedir. Test bu açıdan giderek zorlaşan bir yapıdadır (Zaiman, 2001). Test sözel becerileri ölçmekten tamamen arındırılmıştır. Bu yüzden her ırktan, her yaştan, her sosyo-ekonomik düzeyden bireyleri eşit olarak ölçebilmektedir. Testte herhangi bir süre sınırlaması yoktur (Raven ve Summers, 1990).

Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS, 1997): Planlama-sayı eşleme, planlı kodlar, dikkat-ifadesel dikkat, sayı bulma, eş zamanlılık-sözel olmayan matrisler, sözel mekânsal ilişkiler, ardışıklık-sözcük dizileri ve cümle tekrarları alanlarında değerlendirme yapmaktadır. Ölçek, 5-17 yaş arasındaki bireylere uygulanabilmektedir. Sözel ve performansa dayalı bir ölçek türüdür. Türkiye'de çeşitli yaş düzeylerinde norm çalışmaları yapılmıştır (Kaner, Bayraklı, Diken ve Çelik, 2012).

Leiter Uluslararası Performans Testi- Yenilenmiş (LIPS-R, 1997): Akıcı zekâ, dikkat ve bellek alanlarında değerlendirme yapmaktadır. Ölçek, 2-21 yaş arası bireylere uygulanabilmektedir. Performansa dayalı bir ölçek türüdür. İşitme ve konuşma problemi olan çocukların zihinsel performanslarını belirlemek için kullanılmaktadır. Ülkemizde revize edilmiş hali olan 1979 versiyonu kullanılmaktadır (Kırcaali-İftar, 2013).

Çocuklar İçin Kaufman Değerlendirme Bataryası-2 (2004): Ardışık bilgi işleme, eş zamanlı bilgi işleme, öğrenme, planlama ve bilgi alanlarında değerlendirme yapmaktadır. Ölçek, 3-18 yaş arası bireylere uygulanabilmektedir. Sözel ve performansa dayalı bir ölçek türüdür. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2004 yılında norm çalışması yapılmıştır (Alak, 2016).

Porteus Labirentleri Testi: Sonrayı ön görebilme ve temkinli davranma alanlarında değerlendirme yapmaktadır. Ölçek, 3-14 yaş arası bireylere uygulanabilmektedir. Performansa dayalı bir ölçek türüdür. Türkçeye çevirisi 1974 yılında Beglan Toğrol tarafından yapılmıştır (Kaner, Bayraklı, Diken ve Çelik, 2012).

Kohs Küpleri Testi: Zaman yönetimi ve görsel algı alanlarında değerlendirme yapmaktadır. Ölçek 3-19 yaş arası bireylere uygulanabilmektedir. Performansa dayalı bir ölçek türüdür. Wechsler Yetişkinler İçin Zekâ Ölçeği ve Palmer gibi kapsamlı zekâ testleri takımlarının içinde de yer almaktadır (Kırcaali-İftar, 2013).

Goodenough-Harris İnsan Resmi Çizme Testi: Çocuğun çizdiği insan resminin, yanıt anahtarına göre değerlendirilmesini kapsamaktadır. Ölçek, okul öncesi dönemden 15 yaşa kadar olan bireylere uygulanabilmektedir. Performansa dayalı bir ölçek türüdür. Perin Uçman tarafından 1971 yılında Türkçeye çevrilmiştir. Ölçeğin norm çalışması bulunmaktadır (Kırcaali-İftar, 2013).

Vineland Uyum Davranış Ölçeği (VABS-II, 2005): En eski ve günümüzde en yaygın olarak kullanılan ölçeklerden biridir. Doğumdan yetişkinliğe kadar süreci kapsayan, kişisel ve toplumsal becerileri değerlendiren bir ölçme aracıdır. Ölçekte iletişim, günlük yaşam, sosyalleşme ve devinsel beceriler ile uyumsuz davranışlar değerlendirilmektedir (Kırcaali-İftar, 2013).

Uyumsal Davranış Değerlendirme Sistemi (ABAS-II, 2003): Bu ölçek doğumdan itibaren kullanılabilen ve en son geliştirilen ölçeklerden biridir. Ölçek sosyal, kavramsal ve pratik becerileri kapsayacak şekilde üç alanda yer alan on özel uyumsal beceriyi değerlendirmektedir. Ölçekte, bireyin birincil bakıcılarından alınan bilgilere göre değerlendirme yapılmaktadır (Kırcaali-İftar, 2013; Alak, 2016).

Peabody Resim-Kelime Testi (PPVT, 1965): Dunn tarafından geliştirilen ve 1974 yılında Türkçeye uyarlanan bu test ülkemizde yaygın olarak kullanılmaktadır. Norm çalışması yapılmıştır. Test 2-12 yaş arasındaki çocuklara yöneliktir (Kırcaali-İftar, 2013). Testin amacı, sözcükleri ve sözel olmayan alıcı dili ölçmektir. Test, verilen sözcükler için resim tanımayı içerir (Baykoç-Dönmez, 2011).

Bender-Gestalt Görsel Motor Testi (Bender-Gestalt, 2003): Görsel-devinsel becerileri değerlendirmede kullanılır. Test 5-10 yaş arasındaki bireylere uygulanmaktadır. Çocuklardan geometrik şekilleri bakarak ve bakmadan çizmeleri beklenmektedir (Kircaali-İftar, 2013).

Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASIS): Anadolu Üniversitesi ve Millî Eğitim Bakanlığı destekleriyle Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırma ve Uygulama Merkezi (ÜYEP) tarafından 2015-2017 yılları arasında geliştirilmiştir. Türkiye'nin ilk yerli zekâ ölçeğidir. Genel zekâyı ve zekâyı oluşturan ana bileşenleri ölçmeyi amaçlayan bir testtir. Yedi alt testten oluşan test bireysel olarak uygulanmaktadır. Genel zekâ endeksi, sözel potansiyel endeksi, görsel potansiyel endeksi, bellek kapasitesi endeksi, sözel IQ, görsel IQ, sözel kısa süreli bellek endeksi ve görsel uzamsal işleyen bellek endeksi olmak üzere sekiz farklı performansı ölçmektedir (Projeiq, 2015).

Tablo 2. Erken çocukluk ve okul döneminde kullanılan tarama ve tanılama araçları

Ölçek/Araç	Yaş	Gelişim Alanları				
		Bilişsel	Dil İletişim	Motor	Öz Bakım	Sosyal Duyusal
Denver Gelişimsel Tarama Testi	0-6		X	X		X
Bayley Bebek Gelişimi Ölçeği (Bayley-III)	0-3.5	X		X		
Portage Kontrol Listesi	0-6	X				
Gazi Erken Gelişimi Değerlendirme Aracı (GEÇDA)	0-6	X		X	X	X
Erken Çocukluk Otizmi Kontrol Listesi	1,5-3					
Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE)	0-6		X	X	X	X
Stanford-Binet Zekâ Ölçeği (SB-5)	2-18	X				
Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-4 (WISC IV)	6-16	X				
Cattell'in Kültürden Arındırılmış Zekâ Testi	6-20	X				
Raven'in Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM)	0+	X				
Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS)	5-17	X				
Leiter Uluslararası Performans Testi- Yenilenmiş (LIPS-R)	2-21	X				
Çocuklar İçin Kaufman Değerlendirme Bataryası-2	3-18	X				
Porteus Labirentler Testi	3-14	X				
Kohs Küpleri Testi	3-19	X				
Goodenough-Harris İnsan Resmi Çizme Testi	3-15	X				
Vineland Uyum Davranış Ölçeği (VABS-II)	0-19				X	X
Uyumsal Davranış Değerlendirme Sistemi (ABAS-II)	0+					X
Peabody Resim-Kelime Testi (PPVT)	2-12		X			
Bender-Gestalt Görsel Motor Testi (Bender-Gestalt)	5-10			X		
Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASIS)	4-12	X				

Yukarıda açıklanan ölçekler Tablo 2'de verilmiştir. Araştırmaya Türkiye'de kullanılan 21 tarama ve tanılama aracı dahil edilmiştir. Tablo, kullanılan ölçeklerin kullanılabilceği yaş ve gelişim alanlarına göre özet bilgi içermektedir. Türkiye'de kullanılan ölçek ve değerlendirme araçları 0-21 yaş arasını kapsamaktadır. Ancak tabloda verilen iki ölçek (Raven'in Standart Progresif Matrisler Testi ve Uyumsal Davranış Değerlendirme Sistemi) tüm yaştaki bireylere uygulanabilmektedir. Türkiye'de kullanılan ölçek ve değerlendirme araçları bilişsel, dil iletişim, motor, öz bakım ve sosyal duygusal gelişim alanlarını ölçmektedir. Kullanılan ölçek ve değerlendirme araçları incelendiğinde en çok bilişsel gelişim alanını, en az ise dil iletişim ve öz bakım becerilerini ölçmeye yönelik araçların bulunduğu görülmektedir.

2. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, ülkemizde, doğum öncesi dönemden okul dönemine kadar uygulanan tarama, tanılama ve değerlendirme çalışmaları ve bu çalışmalarda kullanılan ölçme ve değerlendirme araçlarının özellikleri ve kullanım amaçları tanıtılmıştır. Doğum öncesi ve doğum sonrası yapılan tarama testleri ile risk grubunda olan çocuklar belirlenmekte, tanılama testleriyle de yetersizliğin kesin tanısı konulmaktadır. Sonraki aşamada yetersizliği bulunan çocuk için gerekli müdahale programları başlatılmaktadır. Bu müdahale programlarının erken başlatılmasıyla, yetersizliğin daha da ilerlemesi ya da başka gelişim alanlarını olumsuz bir şekilde etkilemesi önlenmektedir.

Okul öncesi ve okul döneminde yapılan değerlendirmeyle öğrencilerin fiziksel, davranışsal ve akademik özellikleri belirlenerek gerekli yasal ve eğitsel kararlar alınır. Gürsel ve Vuran (2010), öğrencilerin yetersizliğinin türü ve derecesinin belirlenmesindeki amaçları, (a) ailelerin ve çocukların haklarının korunması, (b) çocukların özel eğitim hizmetlerinden yararlanabilmesi için değerlendirmenin yasal zorunluluk olması ve (c) öğrencinin öğrenme gereksinimlerinin yanında yeterli ve yetersiz olduğu alanların ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi olarak sıralamışlardır. Öğrencinin erken dönemde değerlendirilmesi ve tanınması uygun eğitim hizmetlerinden erken yararlanmasını sağlamakta; uygulanan erken müdahale programları, ileride yaşanabilecek gelişimsel ve akademik yetersizlikleri en aza indirmede etkili olmaktadır.

Ülkemizde özel eğitime gereksinimi olan bireylerin tanınması, eğitsel performanslarının alınması, uygun eğitim ortamlarına karar verilmesi ve öğrencilerin gelişmelerinin izlenmesi Rehberlik Araştırma Merkezleri (RAM) tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak özel eğitime gereksinim duyduğu ya da risk altında olduğu düşünülen öğrencinin ayrıntılı değerlendirme için RAM'a gönderilmeden önce sınıfa uyum sağlaması ve herhangi bir tanı almadan genel eğitime devam etmesi amaçlanır. Bu amaçla okullarda gönderme öncesi sürecin yürütülmesi gerekmektedir. Alanyazın incelendiğinde elde edilen bulgulara göre gönderme öncesi süreç, öğrencinin sosyal kabulü üzerinde olumsuz etkileri olan etiketlemeyi ortadan kaldırmada oldukça kritik bir role sahiptir (Kirk, Gallagher, Coleman ve Anastasiow 2011). Araştırmalar, özel gereksinimli bireylere sistematik ve planlı şekilde uygulanan gönderme öncesi sürecin, ayrıntılı değerlendirilmelerine gerek kalmadan genel eğitim sınıfında eğitimlerini sürdürmelerinde etkili olduğunu göstermektedir (Kargın, 2007; Kirk ve ark., 2011). Gönderme öncesi süreç sonunda sınıfa uyum sağlamada beklenen performansı gösteremeyen öğrenciler ayrıntılı değerlendirilmeleri amacıyla RAM'a gönderilmektedir. Öğrencilerin RAM'a gönderilmeleri için okullarda bir gönderme süreci başlatılmaktadır. Bu süreçte, öğrencinin ayrıntılı değerlendirmeye gönderilmesi için gereken çalışmalar yapılır. Örneğin öğrenci hakkında toplanan bilgiler ve yapılan uyarlamalar rapor haline getirilir (Kargın, 2007); yapılan tüm uyarlamalar ve destek çalışmalarına karşın öğrencinin sınıfa uyum sağlamakta zorlanması nedeniyle ayrıntılı değerlendirmeye gereksinim duyduğu açıklanır.

Alanyazındaki çalışmalara bakıldığında hem gönderme hem de ayrıntılı değerlendirme süreçlerine ilişkin sorunlar yaşandığı anlaşılmaktadır. Örneğin Özak, Vural ve Avcioğlu (2008) tarafından RAM müdürlerinin gönderme, tanılama ve değerlendirme hakkındaki görüşleri ve önerilerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada müdürlerin okul tarafından gönderilen dosyalarda öğrenciye ilişkin yazılanların doğruluğundan şüphe duydukları ortaya çıkarılmıştır. Avcioğlu (2012) bir başka araştırmasında RAM müdürlerinin tanılama, yerleştirme-izleme, BEP hazırlama ve kaynaştırma süreçlerinde karşılaştıkları zorluklar hakkındaki görüşlerini belirlemeye çalışmıştır. Araştırmanın sonucunda yukarıda ifade edilen her süreçte uzman personel sayısının yetersiz olması, erken tanılama için genel tarama programlarının hiç olmaması ya da yaygın olmaması, RAM'larda değerlendirmenin yapıldığı ortamların uygun şekilde düzenlenmemiş olması, tanılama ve değerlendirme araçlarının güncel olmaması ve aileye gerekli açıklamaların ya da yönlendirmelerin yapılmaması gibi sorunların yaşandığı ifade edilmiştir (Avcioğlu, 2012). Diken ve ark. (2012) tarafından yapılan bir çalışmada ise, ülkemizde erken çocukluk döneminde sistemli ve kapsamlı bir değerlendirme sürecinin izlenmediği, ayrıca yetersizliği olan ya da risk grubunda bulunan çocuklara ve ailelerine yönelik erken müdahale ve özel eğitim hizmetlerinin sunulduğu bir modelin bulunmadığı açıklanmıştır. Alanyazında ailelerin değerlendirme sürecine katılımıyla ilgili de araştırmalar yapıldığı görülmekte; bu araştırmalarda aile, öğretmen ve rehberlik servisinin işbirliği yapmasının değerlendirme sürecine olumlu etkileri olduğu ortaya konulmaktadır (Batu, 2008; Kargın, 2007; Taylor, Richards ve Brady, 2005).

Değerlendirme çalışmalarının erken dönemden başlayarak sistematik ve düzenli bir şekilde yapılması, her aşamada gereksinim duyulan hizmetin doğru ya da uygun olarak planlanmasına olanak tanımaktadır. Uygun yapılan değerlendirme ile ihtiyaca yönelik hazırlanan plan sayesinde hem zaman tasarrufu sağlanmakta hem de etkili müdahaleye mümkün olan en erken dönemde başlanmaktadır.

3. Kaynakça

- Akman, B. (2016). Standardize testler. Ç. Dinçer (Ed.), *Gelişimsel tanı ve değerlendirme yöntemleri* içinde (s. 100-119). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Aksoy, F. (2016). Özel gereksinimli bireylere sunulan hizmetler ve yasal haklar. V. Aksoy (Ed.), *Özel eğitim içinde* (s. 268-297). Ankara: Pegem Akademi.
- Alak G. (2016). Zihin yetersizliği: tarama, tanılama ve değerlendirme. İ. H. Diken ve H. Bakkaloğlu (Eds.), *Zihin yetersizliği ve otizm spektrum bozukluğu* (s. 59-89). Ankara: Pegem Akademi.
- Avcioğlu, H. (2012). Rehberlik ve araştırma merkez (RAM) müdürlerinin tanılama, yerleştirme-izleme, bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP) geliştirme ve kaynaştırma uygulamasında karşılaşılan sorunlara ilişkin algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 2009-2031.
- Batu, S. (2008). Kaynaştırma desteği sağlama. Eripek, S. Özel Eğitim (Ed.). s. 21- 41. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Baykoç-Dönmez, N. (2011). Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitim. N. Baykoç Dönmez (Ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitim* içinde (s. 19-27). Ankara: Eğiten Kitap.
- Birkan, B. (2002a). Erken özel eğitim hizmetleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 3(02).
- Birkan, B. (2002b). *Küçük adımlar kursunun gelişim geriliği olan çocuğa sahip annelerin küçük adımları uygulama becerilerini kazandırmalarına etkisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Bolat, H. ve Genç, O. G. A. (2012). Türkiye ulusal yenidoğan işitme taraması programı: Tarihçesi ve prensipleri. *Türkiye Klinikleri Journal of ENT Special Topics*, 5(2), 11-14.
- Çağdaş, A. ve Yıldız, F. Ü. (2003). Deneysel yaratıcılık programı'nın 4-5 yaş çocuklarının bilişsel gelişimine olan etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (10), 315-328.
- Çakıroğlu, O. (2016). Özel eğitimde temel kavramlar. V. Aksoy (Ed.), *Özel eğitim içinde* (s. 1-19). Ankara: Pegem Akademi.
- Diken, İ. H. (2011). Erken tanılama ve erken eğitim. E. S. Batu (Ed.), *0-6 yaş arası down sendromlu çocuklar ve gelişimleri (2. Baskı)* içinde (s. 371-384). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Diken, İ., Bayhan, P., Turan, F., Sipal, F., Sucuoğlu, B., Ceber-Bakkaloglu, H. et al. (2012). Early Childhood Intervention and Early Childhood Special Education in Turkey within the Scope of the Developmental System Approach. *Infants and Young Children*, 25(4), 346-353.
- Erdil, Z. (2010). Sosyoekonomik olarak risk altında bulunan çocuklara yönelik erken müdahale programları ve akademik başarı ilişkisi. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 72-78.
- Ergün, P. (2007). Gebelerin Üçlü Tarama Testi ve Gebelikte Yapılan Diğer Testler Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Ölçülmesi (Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon).
- Eripek, S. (2009). *Zihinsel yetersizliği olan çocuklar*. Ankara: Maya Akademi.
- Fernández-Ballesteros, R. ve Colom, R. (2004). The psychology of intelligence in Spain, In R. J. Sternberg (Ed.), *International Handbook of Intelligence*, (79-103). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gürsel, O. (2003). Özel gereksinimi olan çocukları değerlendirme. O. Gürsel (Ed.), *Bireyselleştirilmiş eğitim programlarının geliştirilmesi* içinde (s. 45-53). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Gürsel, O. (2010). Özel eğitimde değerlendirme. H. İ. Diken (Ed.), *Özel eğitim içinde* (s. 29-58). Ankara: Pegem Akademi.
- Gürsel, O. ve Vuran, S. (2010). Değerlendirme ve Bireyselleştirilmiş Eğitim Programlarını Geliştirme. H. İ. Diken (Ed.), *İlköğretimde Kaynaştırma* içinde (s. 194-22). Ankara: Pegem Akademi.
- İçke, S., ve Genç, R. E. Topuk kanı örneği ile yapılan ulusal yenidoğan tarama testleri ve önemi. *The Journal of Pediatric Research*, 4(4), 186-90.
- Kağıtçıbaşı, Ç., Sunar, D., Bekman, S. ve Cemalcılar, Z. (2004). *Erken müdahalenin erişkinlikte süren etkileri: Erken destek projesinin ikinci takip araştırmasının ön bulguları*. İstanbul: Anne-Çocuk Eğitim Vakfı Yayınları.
- Kaner, S., Bayraklı, H., Diken, H. İ. ve Çelik, S. (2012). *Türkiye'de özel eğitim alanında geliştirilen ve uyarlanan ölçme araçları*. Ankara: Maya Akademi.
- Kara, B., Mukaddes, N. M., Altınkaya, I., Güntepe, D., Gökçay, G. ve Özmen, M. (2014). Using the Modified Checklist for Autism in Toddlers in a well-child clinic in Turkey: Adapting the screening method based on culture and setting. *Autism*, 18(3), 331-338.
- Kargın, T. (2007). Eğitsel Değerlendirme ve Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı Hazırlama Süreci. *Özel Eğitim Dergisi*, 8(1), 1-17.
- Kırcaali-İftar G. (2013). Zihin engellilerin değerlendirilmesi. Bülbin Sucuoğlu (Ed.), *Zihin engelliler ve eğitimleri* (s. 178-202). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Kirk, S., Gallagher, J. J., Coleman, M. R. ve Anastasiow, N. J. (2011). *Educating exceptional children*. Cengage Learning.
- Lo, Y.D. ve Chiu, R.W. (2007). Prenatal diagnosis: Progress through plasma nucleic acids. *Nature Reviews Genetics*, 8(1), 71-77.
- McConnell, S. R. (2000). Assessment in early intervention and early childhood special education: Building on the past to project into our future. *Topics in Early Childhood Special Education*; 20(1), 43-48.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (1997). 573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. Erişim adresi: http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111011_ozel_egitim_kanun_hukmunda_kararname.pdf. Erişim tarihi: 27.02.2019.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. 07.07.2018 Tarih ve 30471 Sayılı Resmî Gazete. Erişim adresi: https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_07/09101900_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeli_07072018.pdf Erişim tarihi: 27.02.2019.
- Öner, N. (1994). *Türkiye'de Kullanılan Psikolojik Testler: Bir Başvuru Kaynağı* (2. Basım). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Özak, H., Vural, M. ve Avcıoğlu, H. (2008). Rehberlik Araştırma Merkezi Müdürlerinin Gönderme Tanılama Yerleştirme İzleme ve Değerlendirmeye İlişkin Görüş ve Önerileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 189-206.
- Özaltun Ş. C., Güler S. ve Şengelen M. (2015). Sağlık Taramaları. HUTF Halk Sağlığı AD. Toplum Eğitim Sunumları. Erişim adresi: <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/diger/toplumayonelik/tarama.pdf>. Erişim tarihi: 20.03.2018.
- Özgülven, İ. E. (1994). *Psikolojik testler*. Ankara: Yeni Doğu Matbaası.
- Projeiq. (2015). Anadolu Sak Zekâ Ölçeği-ASIS. Erişim adresi: <https://www.projeiq.com>

- Raven, J. ve Summers, B. (1990). *Manual for raven's progressive matrices and vocabulary scales: research supplement*, No 3(2. Ed). Oxford: Oxford Psychological Press.
- Sucuoğlu, B. (2012). Otizm Spektrum Bozukluğu olan Çocukların Değerlendirilmesi. E. Tekin-İftar (Ed.), *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri* içinde (s. 47-82) Ankara: Vize Basın Yayın.
- Sürmeliler, E. (2005). Prenatal tanı amaçlı, kromozom analizi gerektiren amniyosentez endikasyonları ve sonuçlarının değerlendirilmesi. Yayınlanmamış uzmanlık tezi, Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakóltesi, Adana.
- Şirin, H., Özkan, S., Karaşahin, E. F., Topal, S. ve Bilgin, S. (2015). Ankara İlinde Yapılan Yuvalandırılmış Olgu-Kontrol Çalışmasında 2009 Yılında Konjenital Hipotiroidi Tanısı Alan Yenidoğanlarda Risk Faktörleri ve Tarama Testinin Değerlendirilmesi. *Pediatric Research*, 2(2), 78-83.
- Taylor, R. L., Richards, S. B. ve Brady, M. P. (2005). *Mental retardation: Historical perspectives, current practices, and future directions*. Boston: Allyn & Bacon.
- Tekin-İftar, E. (2011). Down sendromu. E. S. Batu (Ed.), *0-6 yaş arası down sendromlu çocuklar ve gelişimleri (2. Baskı)* içinde (s. 9-38). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Üstü, Y. ve Uğurlu, M. (2016). Ulusal Erken Tanı ve Tarama Programı: Kistik Fibrozis National Early Diagnosis and Screening Program: Cystic Fibrosis.
- Wolf, B. (2015). Why screen newborns for profound and partial biotinidase deficiency?. *Molecular Genetics and Metabolism*, 114, 382–387. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ymgme.2015.01.003>.
- Yüreğir, Ö. Ö., Büyükkurt, S., Koç, F. ve Pazarbaşı, A. (2012). Prenatal tanı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 21(1), 80-94.
- Zaiman, H. H. (2001). Dynamic testing in selection for an educational programme: assessing south african performance on the raven progressive matrices. *International Journal of Selection and Assessment*, 9(3), 258–269.
- Zerjav Tansek et al. (2015). Phenylketonuria screening and management in southeastern Europe – survey results from 11 countries. *Orphanet Journal of Rare Diseases*. (10)68, 1-7. DOI: 10.1186/s13023-015-0283-0.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Öğretmen Adaylarının Eğitim Felsefesi İnançları ve Demokratik Tutumları Arasındaki İlişki

The Relationship Between Preservice Teachers' Beliefs of Educational Philosophy and Their Democratic Attitudes

Işıl SÖNMEZ EKTEM¹

Öz

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançlarını belirlemek ve eğitim inançları ve demokratik tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Nicel araştırma yöntemine göre desenlenen bu araştırma, betimsel nitelik taşımaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğretim görmekte olan toplam 263 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanmasında Yılmaz, Altınkurt, Çokluk (2011) tarafından geliştirilen "Eğitim İnançları Ölçeği" ve Gözütok (1995) tarafından geliştirilen "Demokratik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler, Mann Whitney U ve Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmen adaylarının en çok varoluşçu ve ilerlemeci eğitim felsefesini benimsedikleri; eğitim felsefelerinin cinsiyet ve öğretmenlik programına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının eğitim felsefeleri ile demokratik tutumları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: eğitim felsefesi inançları, demokratik tutum, öğretmen adayları

Abstract

The purpose of this study is to determine preservice teachers' beliefs concerning philosophy of education and reveal the relationship between their educational beliefs and democratic attitudes. This study, which was designed according to the quantitative research method, is of a descriptive nature. The sample group of the study consists of a total of 263 students attending Necmettin Erbakan University Education Faculty. "Educational Beliefs Scale" developed by Yılmaz, Altınkurt, Çokluk (2011) and "Democratic Attitude Scale" developed by Gözütok (1995) were used to collect the research data. Descriptive statistics, Mann Whitney U and Spearman's Rank Correlation Coefficient were used to analyze the data. According to the research findings, the preservice teachers adopted the existentialist and progressivist education philosophies most and it was found that their education philosophies exhibited variation on the basis of gender and the teaching program. Significant relationships were found between preservice teachers' education philosophies and their democratic attitudes.

Keywords: beliefs of educational philosophy, democratic attitudes, preservice teachers

1. Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Konya, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-6061-0677>

Extended Abstract

Purpose: Philosophy enables us to be aware of our beliefs and values, namely our own selves, and is a process of establishing a bond on the basis of reality (a process of establishing bonds based on grounding of reality) (Demirel, 2003). The relationship between philosophy and education is both multi-dimensional and dates back to very old times, as far as is known, to Ancient Greeks. Effective education of individuals has been adopted by mankind as one of the most important ideas and practices for centuries (de,2007).

Generally, educational philosophy is a field of information that investigates human beings and problems surrounding mankind's historical, social and cultural existence, defines human beings using the information it has gathered from here, in their special environment and on the basis of universal criteria and proposes an understanding of education in accordance with this definition (Akyüz, 1991). In a way, education is a field of application for philosophy and philosophy can correct and improve itself by the help of what it has learned from the application. In addition, education enables philosophy to develop by offering new and scientific information, thereby allowing new fields to appear in it (Kaygısız, 1997). This field attempts to explain problems that prevent education, and concepts, ideas and principles that guide education (Ergün,2014).

All educators consciously or unconsciously possess a certain philosophy of education. Therefore, teachers' distances or proximities to different educational philosophies functionally affect how students will be educated (Yılmaz, Altınkurt and Çokluk 2011). Although teachers are not educated in accordance with an educational philosophy in their preservice education, they develop some fundamental views and beliefs concerning education as a holistic result of the education they have received. In addition to the education they have received, factors such as teachers' points of views of life and phenomena, the home environment where they live and their school environment all play a part in the formation of these views and beliefs. These views and beliefs on the part of teachers concerning education are the most important determinants of the quality of the education they offer to students (Doğanay, Sari, 2003). In particular, individuals' beliefs are reflected, by creating a holistic construct, in their behaviors in the form of behaving in a certain way and affect their attitudes (Deryakulu, 2004)

This study aimed to describe preservice teachers' beliefs of educational philosophy on the basis of some variables and reveal the relationship between their educational philosophy beliefs and their democratic attitudes. Within the framework of this purpose, answers were sought to the following questions:

1. To what extent do preservice teachers agree with beliefs of educational philosophy
2. Do preservice teachers' educational beliefs vary by their gender?
3. Do preservice teachers' educational beliefs vary by the teaching programs they attend (education faculty/ pedagogic formation certificate program)?
4. What kind of a relationship exists between the educational philosophies preservice teachers favor and their democratic attitudes?

Research Model: The relational screening model was used in the study. This model is intended to determine variation between two or more variables and the extent of this variation. Two different analyses can be made in relational studies. These are correlation type relationships and relationships obtained through comparison (Karasar, 2006). In this study, the educational philosophies preferred by preservice teachers were described; preservice teachers' educational philosophy preferences were compared in terms of gender and teaching programs they attended and the relationship between them was investigated; finally, correlations were calculated to determine the relationship between their educational philosophy preferences and their democratic attitudes.

The Sample Group: The sample group of the study consisted of students attending Necmettin Erbakan University Education Faculty and those attending the Pedagogical Formation Certificate Program in the 2017-2018 academic.

Data Collection Tools: "Educational Beliefs Scale" developed by Yılmaz, Altınkurt, Çokluk (2011) and "Democratic Attitude Scale" developed by Gözütok (1995)" were used to collect the research data.

Data Analysis: Descriptive statistics were used in this study to determine preservice teachers' beliefs of educational philosophy. Before beginning the analyses, whether the responses preservice teachers gave to the scales met assumptions of normality or not was checked; upon seeing that they did not meet the assumptions of normality, nonparametric tests were used. Descriptive statistics were used to determine the overall picture of preservice teachers' educational philosophy beliefs; Mann Whitney U test was used to compare their educational philosophy beliefs in terms of gender and teaching programs, and Spearman's Rank Correlation Coefficient was used to determine the relationship between their education philosophy preferences and democratic attitudes.

Findings and Comments: According to the findings obtained from the study, the educational philosophies which preservice teachers preferred with the greatest percentage were existentialism, progressivism, perennialism, reconstructivism and essentialism, respectively. While existentialism and progressivism were preferred the most, perennialism was preferred the least. Existentialism generally supports an understanding of education that gains

individuals freedom by bringing human factor into the foreground. It enables students to be raised as learners who are independent and responsible for their own learning and adopts an approach where the relationship between the teacher and the students is very close and authority of the teacher is removed (Ersözlü, 2009). The purpose of education in the progressivist educational philosophy, on the other hand, is to prepare students actively for changing world conditions (Tuncel, 2004). In this context, it is gratifying to see that preservice teachers, who are teachers of the future, believe in student-centered education because these beliefs will shape up future practices.

According to another finding of the study, preservice teachers' educational philosophies exhibit a significant difference in favor of male preservice teachers in the perennialism subdimension in terms of gender. It can be said on the basis of this finding that male preservice teachers better adopted the perennialist educational philosophy compared with female preservice teachers.

Educational philosophies which preservice teachers preferred differ in all of the subdimensions in terms of the teaching programs. When their ranking averages are taken into consideration, it can be said that preservice teachers attending the pedagogic formation certificate program are more inclined towards progressivist, existentialist, reconstructivist and perennialist educational philosophies compared with preservice teachers attending the education faculty. On the other hand, preservice teachers attending the education faculty better adopted the essentialist educational philosophy compared with preservice teachers attending the pedagogic formation certificate program. This situation can be interpreted to mean that preservice teachers receiving pedagogic formation education have better adopted contemporary educational philosophies, and that they have a more student-centered point of view in regard to teaching practices compared with preservice teachers attending the education faculty.

According to the research findings, there were significant relationships between preservice teachers' educational philosophies and their democratic attitudes. There was a low level but positive correlation between their existentialist educational philosophy beliefs and their democratic attitudes; on the other hand, there was a low level and negative correlation between essentialist educational philosophy beliefs and their democratic attitudes. According to these findings, as preservice teachers' existentialist educational philosophy beliefs increased, their democratic attitudes also increased, whereas their democratic attitude scores decreased as their essentialist educational philosophy beliefs increased.

The results obtained from the study reveal that there is a positive correlation between the existentialist educational philosophy belief and democratic attitudes. In other words, as the belief in finding the truth by offering students different alternatives in education and enabling them to make their own choices increased, positive attitudes in the form of respect for rights, respect for personality, justice, equality, tolerance and cooperation also increased.

According to another finding, a negative correlation was observed between the essentialist educational philosophy belief and democratic attitude scores. According to this, as the importance attached in education to a teacher-centered education and the belief in discipline increased, democratic attitude scores decreased.

The following suggestions can be made on the basis of these findings:

Qualitative studies conducted concerning differentiation of preservice teachers' educational philosophies in terms of the programs they are attending will be useful especially to determine the sources of the educational beliefs of preservice teachers attending education faculties.

1. Giriş

Felsefe, insanın evren ve evrenin insanlarla ilişkisi üzerine sistematik, derinlemesine ve spekülative (tasavvuri) düşünmesi sonucunda oluşmuş bir bilgi alanıdır (Guttek, 2001). Cevizci (2015)'ye göre felsefe, hayatı ve dünyayı görünüşlerin ötesine geçerek anlamlı kılma çabası olarak tanımlanır. Felsefeyi felsefe yapan şey, felsefi problemlere filozoflar tarafından getirilmiş çözümleri okumaktan veya felsefe bilmekten ziyade, tefekkür, sorgulama ve tartışmadır (Cevizci, 2015). Felsefe her bilim dalındaki problemlerle ilgili tutarlı görüşler geliştirmeye çalışır. Bu durumda her bilim dalı felsefenin bir alt disiplini olur (Çalışkan, 2018). Diğer bir çok alan ile ilişkisi olan felsefenin, eğitim felsefesi ile de yakından ilişkisi bulunmaktadır. Eğitim ve felsefe arasındaki ilişkinin yakınlığı konusunda John Dewey "aslında tüm felsefe, eğitim felsefesi olarak düşünülebilir" diyordu (Güzey, 1998). Eğitim ve felsefenin örtüşebileceğine yönelik bir yorumu ifade eden bu yaklaşım, felsefenin insana dönük ya da insan merkezli yapısını vurgulayarak eğitimin felsefi bir bakışla gerçekleşmesi gerektiğini öngörmektedir (Hesapçioğlu ve Akdağ, 2007). Eğitim sistemlerinin bireysel, toplumsal ve evrensel bilgi ve değerler doğrultusunda nasıl yapılandırılacağı tüm ülkelerde önemli bir problem alanını oluşturmaktadır. Ülkeler bu soruna eğitim politikaları aracılığıyla çözüm getirmeye çalışırlar. Eğitim politikaları ve bunların uygulamaya konuluş biçimlerinin temelinde ise eğitim felsefesi yatar (Helvacı, 2007). Eğitim felsefesi, eğitimin kapsamı içinde yer alan; öğretmen, öğrenci, öğretimin içeriği, öğretim faaliyetleri, eğitim yolu ile kazandırılmak istenen değer ve tutumları konu edinir (Cevizci, 2015). Eğitim yeni ve bilimsel bilgiyi sunarak felsefenin gelişmesine, onda yeni alanların oluşmasına olanak tanırken (Kaygısız, 1997); eğitim felsefesi de, eğitimi engelleyen sorunları, eğitime yön veren kavram, düşünce ve ilkeleri açıklamaya çalışmaktadır (Ergün, 2014). Bu araştırmada, eğitime yön veren felsefi akımlar, Yılmaz, Altınkurt ve Çokluk (2011) tarafından geliştirilen "Eğitim İnançları Ölçeği"nde yer alan felsefi akımlar (İlerlemeci, Varoluşçu Yeniden Kurmacı, Daimici, Esasici eğitim felsefeleri) çerçevesinde ele alınmış ve aşağıda kısaca açıklanmaya çalışılmıştır:

Daimiciliğe göre eğitim, sağlam ve doğru karakterli insan tipi yetiştirmelidir. Değişmeyen evrensel ve entelektüel bir eğitim ile zeka düzeyi üstün, seçkin insan yetiştirmek bu yaklaşımın eğitsel hedefidir. İnsan doğasının evrenselliği edebiyat, tarih ve felsefede görülür. Bu nedenle, eğitim programlarının merkezinde beşeri bilimler olmalıdır (Fidan, Erden, 1987). Taşıdığı temel karakterlerle insan doğası evrenseldir. İnsan doğası gibi eğitimin de temel hedefleri zamana bağlı olmayıp, evrensel niteliktedir. İnsanı tanımlayan en karakteristik niteliği rasyonelliği olup, eğitimin görevi de bu niteliği geliştirmektir. İnsan ırkını var eden aklın kanıtları ise bazı klasik yapıtlardır (Guttek, 2001).

Muhafazakar bir eğitim felsefesi akımı olan, realist ve idealist felsefenin izlerini taşıyan esasicilik, dünyada en yaygın kabul gören ve en uzun süre uygulanan akımdır (Tozlu ve Yayla, 2006). Bu akım programlardan daha çok konular üzerinde durur. Bu akıma göre programlardaki temel konulara ve değerlere önem verilmelidir (Arslanoğlu, 2012). Eğitimin amacı, geçmişte öğrenilmiş bilgi, beceri ve tutumları yani toplumun kültürünü yeni kuşaklara aktarmaktır (Üredi, 2009; Başaran, 1977).

İlerlemecilik akımı pragmatik felsefeye dayanır ve onun eğitime uygulanması olarak kabul edilir. Pragmatistlerin "geçeğin özü değişmez" görüşünü esas alarak, eğitimin devamlı gelişme içinde olduğu anlayışını benimsemektedir (Cevizci, 1999; Toprakçı, 2005). Daimiciliğin karşısında yer alarak (Cevizci, 1999) geleneksel ve klasik eğitim anlayışını, oluşturulmuş kültürü genç jenerasyona devretmeye çalıştığından eleştirmektedir (Reedy, 2007; Akt, Yılmaz, 2015). Eğitimin amacı, toplumda geçmişten beri var olan değişmez, mutlak bilgileri yeni nesillere aktarmak değil, dünyanın sürekli değişen kavramları hakkında nasıl bilgi sahibi olunacağını öğretmektir (Ergün, 2009). Öğrencilerin konu hakkında ne düşüneceği değil, nasıl düşüneceği önemlidir. Bu yüzden, olay ve olgular öğrenciye sunulmalı, onlara sorular sorulmalı, çözüm yollarını düşünmeleri ve yargıda bulunmaları için fırsat tanınmalıdır (Terzi, 2010).

Yeniden Kurmacılık akımı, toplumda yeni bir düzen sağlama görevinin okula ait olduğunu vurgulamaktadır (Kaygısız, 1997). Yeniden kurmacılık akımında eğitim, kültürü yeniden şekillendirme misyonuna sahiptir. Eğer problem çözme, yapısalcı düşünme, grup dinamizmi ve grup konsensüsü sağlanırsa, fiziki ve sosyal yapılar ve davranışların değişebileceğine inanılmaktadır (Uhie ve Osuji, 2006; Akt, Yılmaz, 2015). Yeniden kurmacılara göre, mutlak doğru yoktur ve toplum sürekli değişmektedir. Eğitim programları da zamanla değişecektir. Öğrencilere sunulacak bilgi de kesin değil, her an değişecek nitelikte olmalıdır (Kıncal, 2006). Bu akıma göre eğitim yalnız bugünkü yaşam değil, gelecektir. Olay ve olguların gelecek ile bağlantısı kurulmalıdır (Türkoğlu, 1997).

Varoluşçuların özgürlük anlayışı, bireyin karşısına sonsuz denecek kadar çok seçenek çıkarmak, bu seçeneklerin içinden bireyin istediğini seçebilmesidir. Bu aynı zamanda düşünmeyi, akıl yürütmeyi ve sorumluluğu gerektirmektedir (Turgut, 1991). Bu eğitim anlayışında en yüksek amaç, öğrenciyi kendisine döndürmek; varoluşunun sorumluluğunu üzerine almasını ve bir kişisel kimlik bilinci kazanarak kaderinin belirleyicisi olmasını sağlamaktır (Cevizci, 2015)

Bütün eğitimciler farkında olarak ya da olmayarak belirli bir eğitim felsefesine sahiptir. Dolayısıyla öğretmenlerin farklı eğitim felsefelerine olan yakınlıkları ya da uzaklıkları, işlevsel bir şekilde, öğrencilerin nasıl eğitileceğini etkile-

mektedir (Yılmaz, Altınkurt ve Çokluk 2011). Öğretmenler her ne kadar hizmet öncesi eğitimlerinde bir felsefi akım çerçevesinde eğitilmeler de; aldıkları eğitimin bütüncül bir sonucu olarak, eğitimle ilgili bazı temel görüş ve inanışlar geliştirmektedirler. Bu görüş ve inanışların oluşmasında, öğretmenin aldığı eğitimle birlikte, onun yaşama ve olaylara bakış açısı, içinde yaşadığı ev ve okul ortamı gibi faktörlerin de etkisi vardır. Öğretmenin eğitim hakkındaki bu görüş ve inanışları öğrencilere sundukları eğitimin niteliğinin de önemli bir belirleyicisidir (Doğanay ve Sarı, 2003). Özellikle bireyin inançları, bütüncül bir yapı oluşturarak belirli şekilde davranma eğilimi olarak davranışlarına yansımakta ve tutumlara etki etmektedir (Deryakulu, 2004). Tutum, kişiye özgü olan ve onun bir psikolojik objeyle ilgili düşünce, duygu, inanç ve davranışlarını düzenli biçimde oluşturan bir eğilimdir (Kağıtçıbaşı, 1999). Demokratik tutum ise, “bireyi belli insanlar, nesnelere ve durumlar karşısında, demokrasi ilkeleri doğrultusunda belli davranışlar göstermeye iten öğrenilmiş eğilimlerdir (Gömleksiz, 1994). Demokratik yaşam kültürünü ve demokratik değerleri kazandırma görevi, okulun ve eğitim programlarının temel görevleri arasındadır (Davis, 2003; Blair, 2003; Akbaşı, Yanpar-Yelken ve Sünbül, 2010). Demokratik tutum ve davranışları kazanmada öğrenciler, öğretmenin sınıf içindeki sözlerinden çok, onun sınıfta ne derece demokratik, hoşgörülü ve eşit davrandığından etkilenmektedir (Gordon, 1998, akt Tahiroğlu, 2014). Bu nedenle, öğretmenlerin temel görevlerinden biri sınıflarında demokrasiyi uygulamak ve öğrenciler için pozitif bir eğitim süreci yaratmaktır (Karatekin, Merey ve Kuş, 2013).

Alan yazın incelendiğinde öğretmen ya da öğretmen adaylarının eğitim inançlarını çeşitli değişkenler açısından açıklayan araştırmalara rastlamak mümkündür (Altınkurt, Yılmaz ve Oğuz, 2012; Doğanay ve Sarı, 2003; Kaya, 2007; Meral, 2014; Aslan, 2014, 2017; Aybek ve Aslan, 2017; Baş, 2015; Beytekin ve Kadı, 2015; Biçer, Er ve Özel, 2013; Bilgin, 2007; Çalışkan, 2013; Çetin, İlhan ve Arslan, 2012; Doğanay, 2011; Yılmaz, Altınkurt ve Çokluk, 2011; Ekiz, 2007; Görmez, 2015; Kumral, 2015; Özüdoğru, 2010; Yazıcı, 2017; Yokuş, 2016; Yılmaz ve Tosun, 2013). Ancak, öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançlarının öğretmenlik programına göre karşılaştırıldığı ve eğitim felsefesi inançları ve demokratik tutum arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmada, öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançlarının incelenerek bazı değişkenlere göre karşılaştırılması ve eğitim felsefesi inançları ve demokratik tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara yanıtlar aranacaktır:

Öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançlarına katılım düzeyi nedir?

1. Öğretmen adaylarının eğitim inançları cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
2. Öğretmen adaylarının eğitim inançları devam ettikleri öğretmenlik programına göre (eğitim fakültesi/pedagojik formasyon sertifika programı) farklılaşmakta mıdır?
3. Öğretmen adaylarının tercih ettikleri eğitim felsefeleri ile demokratik tutumları arasında nasıl bir ilişki vardır?

2. Yöntem

Araştırma Modeli

Araştırmada ilişki tarama modeli esas alınmıştır. Bu modelde iki ya da daha çok değişken arasındaki birlikte değişim varlığı ve derecesini belirlemek amaçlanmaktadır. İlişkisel araştırmalarda iki farklı ilişki çözümlemesi yapılabilir. Bunlar, korelasyon türü ilişki ve karşılaştırma yolu ile elde edilen ilişkilere (Karasar, 2006). Bu araştırmada öğretmen adaylarının tercih ettikleri eğitim felsefeleri betimlenmiş; öğretmen adaylarının eğitim felsefesi tercihleri cinsiyet ve öğretmenlik programına göre karşılaştırılarak anlamlılık ilişkileri incelenmiş ve eğitim felsefesi tercihleri ile demokratik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemek için de korelasyon hesaplamaları yapılmıştır.

Çalışma Grubu:

Araştırmanın çalışma grubunu, 2017-2018 öğretim yılında Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan ve pedagojik formasyon programına devam eden öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Katılımcıların özellikleri Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Demografik Özellikleri

		f	%	Toplam
Cinsiyet	Kadın	187	71,1	263
	Erkek	76	28,9	
Program Türü	Eğitim Fakültesinde öğrenim gören	141	53,6	263
	Pedagojik formasyon programına dahil olan	122	46,4	

Çalışma grubundaki öğretmen adaylarının %71,1'i kadın (n=187), %28,9'u erkektir (n=76). Öğretmen adaylarının %53,6'sı eğitim fakültesinde öğrenim görmekte (n=141), %46,4'ü ise pedagojik formasyon programına devam etmektedir (n=122).

Veri Toplama Araçları:

Demokratik Tutum Ölçeği:

Öğretmenlerin demokratik tutumlarını belirlemek amacıyla Gözütok (1995) tarafından geliştirilen “*Demokratik Tutum Ölçeği*” kullanılmıştır. Ölçek, “Published for the Attitude Research Laboratory” tarafından geliştirilen “Teacher Opinionnaire on Democracy” ölçeğinin G ve H formlarının Türkçeye uyarlanması ile elde edilmiş olup, güvenirlik katsayısı 0,87 olarak hesaplanmıştır. 32'si olumlu ve 18'i olumsuz olmak üzere toplam 50 maddeden oluşan ölçeğe, “Katılıyorum” veya “Katılmıyorum” şeklinde yanıt verilmektedir. Olumlu ifadelerde “Katılıyorum” seçeneği 1, “Katılmıyorum” seçeneği 0; olumsuz ifadelerde ise tersi puanlama yapılmıştır. Ölçekten alınabilecek puanlar 0-50 arasında değişmektedir. Puanların yüksek olması, demokratik tutumun olumlu olduğunu göstermektedir (Gözütok, 1995).

Eğitim İnançları Ölçeği:

Öğretmen adaylarının eğitim inançlarının belirlenmesinde Yılmaz, Altinkurt ve Çokluk (2011) tarafından geliştirilen “*Eğitim İnançları Ölçeği*” kullanılmıştır. 40 maddeden oluşan ölçeğin alt boyutları, İlerlemecilik, Varoluşçuluk, Yeniden Kurmacılık, Daimicilik ve Esasicilik'dir. Maddeler “1-Kesinlikle Katılmıyorum ve 5-Kesinlikle Katılıyorum şeklinde puanlanmaktadır. Alt ölçeklere ait madde sayısı farklı olduğu için, her bir alt ölçekten alınan puanın, alt ölçeğe ait madde sayısına bölünmesi ile 1 ile 5 arası bir ortalamaya dönüştürülmesi gerekmektedir. Alt ölçeklerden alınan puana göre, söz konusu eğitim felsefesi inancının ne ölçüde benimsendiğine karar verilmektedir. Ölçeğin Cronbach's Alfa katsayıları alt ölçeklerde 0.69–0.86 arasında olduğu bulunmuştur (Yılmaz ve diğ., 2011)

Verilerin analizi:

Yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançlarını belirlemek amacıyla betimsel istatistikler kullanılmıştır. Analizlere başlamadan önce, öğretmen adaylarının ölçeklere verdikleri yanıtların normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı kontrol edilmiş; normallik varsayımlarını karşılamadığından verilerin analizinde nonparametrik testler kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançlarının cinsiyet ve öğretmenlik programına göre karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, eğitim felsefesi tercihleri ile demokratik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ise Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

3. Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, ilk olarak öğretmen adaylarının tercih ettikleri eğitim felsefesi inançlarına ilişkin betimsel istatistikler sunulmuş, daha sonra öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançları cinsiyet ve öğretmenlik programı değişkenine göre karşılaştırılmış; son olarak eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasındaki ilişkiye ilişkin bulgular verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Tercih Ettikleri Eğitim Felsefelerine İlişkin Betimsel İstatistikler

	K (Madde sayısı)	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	X/K	S
İlerlemecilik	13	1,23	5,00	4,25	,55
Varoluşçu eğitim	7	1,00	5,00	4,42	,59
Yeniden kurmacılık	7	1,29	5,00	3,92	,68
Daimicilik	8	1,00	5,00	4,03	,59
Esasicilik	5	1,00	5,00	2,72	,75

Tablo 2' ye göre, öğretmen adaylarının tercih ettikleri eğitim felsefeleri incelendiğinde, en yüksek ortalamanın varoluşçu eğitim felsefelerine ilişkin ortalama puanlarına ait olduğu görülmektedir (X/K=4,42). Tercih edilen eğitim felsefeleri sırası ile varoluşçu eğitim (X/K= 4,42), ilerlemecilik (X/K=4,25), daimicilik (X/K=4,03), yeniden kurmacılık (X/K=3,92), esasicilik (X/K=2,72) şeklindedir. Bu bulgular öğretmen adaylarının daha çok varoluşçu ve ilerlemeci eğitim felsefesini benimserken; esasicilik eğitim felsefesini daha az benimsediklerini göstermektedir.

Öğretmen adaylarının eğitim felsefelerinin cinsiyetlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 3 de verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Tercih Ettikleri Eğitim Felsefelerinin Cinsiyetlerine Göre Karşılaştırılması

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
İlerlemecilik	Kadın	187	131,20	24533,50	6955,500	.787
	Erkek	76	133,98	10182,50		
Varoluşçuluk	Kadın	187	133,67	24995,50	6794,500	.575
	Erkek	76	127,90	9720,50		
Yeniden Kurmacılık	Kadın	187	130,12	24332,50	6754,500	.529
	Erkek	76	136,63	10383,50		
Daimicilik	Kadın	187	124,81	23340,00	5762,000	.016
	Erkek	76	149,68	11376,00		
Esasicilik	Kadın	187	128,13	23960,00	6382,000	.194
	Erkek	76	141,53	10756,00		

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının eğitim felsefeleri, diğer alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermezken, daimicilik alt boyutunda ($U=5762,000$; $p<.05$) cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Sıra ortalamaları dikkate alındığında erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına göre daimici eğitim felsefesini daha fazla benimsedikleri söylenebilir.

Araştırmanın diğer alt problemi, öğretmen adaylarının eğitim felsefelerinin devam ettikleri öğretmenlik programına göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemektir. Bu amaçla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4 de verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Tercih Ettikleri Eğitim Felsefelerinin Öğretmenlik Programına Göre Karşılaştırılması

	Öğretmenlik programı	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
İlerlemecilik	Eğitim Fak.	141	113,89	16058,00	6047,000	,000
	Formasyon	122	152,93	18658,00		
Varoluşçuluk	Eğitim Fak.	141	121,82	17176,00	7165,000	,019
	Formasyon	122	143,77	17540,00		
Yeniden kurmacılık	Eğitim Fak.	141	112,72	15894,00	5883,000	,000
	Formasyon	122	154,28	18822,00		
Daimicilik	Eğitim Fak.	141	111,92	15781,00	5770,000	,000
	Formasyon	122	155,20	18935,00		
Esasicilik	Eğitim Fak.	141	153,75	21679,00	5534,000	,000
	Formasyon	122	106,86	13037,00		

Tablo 4'de görüldüğü gibi, öğretmen adaylarının eğitim felsefeleri, devam ettikleri öğretmenlik programı değişkenine göre tüm alt boyutlarda farklılaşmaktadır. Öğretmen adaylarının ilerlemeci eğitim felsefesi inançları ($U=6047,000$; $p<.05$); varoluşçu eğitim felsefesi inançları ($U=7165,000$; $p<.05$); yeniden kurmacı eğitim felsefesi inançları ($U=5883,000$; $p<.05$); daimici eğitim felsefesi inançları ($U=5770,000$; $p<.05$) ve esasici eğitim felsefesi inançları ($U=5534,000$; $p<.05$) öğretmenlik programına göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Sıra ortalamaları dikkate alındığında pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının eğitim fakültesinde öğrenim göre öğretmen adaylarına göre ilerlemeci, varoluşçu, yeniden kurmacı ve daimici eğitim felsefelerine daha yakın oldukları söylenebilir. Eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adayları formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarına göre esasici eğitim felsefesini daha fazla benimsemektedir.

Araştırmanın diğer amacı, öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasındaki ilişkiyi betimlemektir. Tablo 5'de eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasındaki ilişkiyi açıklayan korelasyon matrisi yer almaktadır.

Tablo 5. Eğitim Felsefesi İnançları ile Demokratik Tutumlarına İlişkin Korelasyon Matrisi

	İlerlemecilik	Varoluşçu eğitim	Yeniden kurmacılık	Daimicilik	Esasicilik
Demokratik Tutum	,082	,147*	,063	-,033	-,149*
	,185	,017	,309	,599	,016

Tablo incelendiğinde, öğretmen adaylarının varoluşçu eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasında ($r=.147$, $p<0,05$) pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Aynı zamanda, öğretmen adaylarının esasici eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasında ($r=-.149$, $p<0,05$) negatif yönde düşük düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının ilerlemeci ($r=.082$), yeniden kurmacı ($r=.063$) ve daimici ($r=-.033$) eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

4. Sonuçlar ve Öneriler

Bu araştırmada, öğretmen adaylarının eğitim felsefesi inançlarının incelenerek bazı değişkenlere göre karşılaştırılması ve eğitim felsefesi inançları ve demokratik tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk olarak, öğretmen adaylarının tercih ettikleri eğitim felsefelerinin genel görünümü belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının tercih ettikleri eğitim felsefeleri sırasıyla varoluşçuluk, ilerlemecilik, daimicilik, yeniden kurmacılık, esasiciliktir. Öğretmen adayları tarafından en çok tercih edilen varoluşçuluk, genel olarak insanı ön plana çıkararak, bireylere özgürlük kazandıracak bir eğitim anlayışını benimser ve öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu bağımsız öğrenenler olarak yetiştirilmesini hedefler. Çocuğun kendi bireyselliğini geliştirmeye imkan sağlaması açısından önemlidir (Ersözlü, 2009). Bu anlayışta öğretmen, kopya kişiler yetiştirmeye çalışmaz. Öğrencinin doğru, iyi ve güzelle ilgili olarak kendi inancını geliştirmesi gerekir. Bunun için öğrenci, insani bilimlere merkeze alan ve öğrencinin varlığını bir bütün olarak gören bir ortam içinde yetiştirilmelidir (Büyükkaragöz ve vd, 1977). Öğretmen adayları ikinci sırada ilerlemecilik felsefesini tercih etmiştir. İlerlemeci eğitim felsefesinde ise eğitimin amacı, öğrencileri değişen dünyanın koşullarına aktif bir şekilde hazırlamaktır (Tuncel, 2004). Öğretmen adaylarının en çok benimsediği her iki felsefe de öğrenci merkezlidir. Bu durumda, öğretmen adaylarının, öğrenci merkezli bakış açısına sahip olan, bireysel farklılıkları dikkate alan, bireysel özgürlüğe değer veren, kendilerini öğrenmenin kolaylaştırıcısı olarak gören, rehberlik eden, anlatmaktan çok dinleyen, motive eden, merak edici bir çevre yaratan, yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sağlayan bir eğitim anlayışını savundukları söylenebilir. Öğretmen adaylarının öğrenci merkezli eğitimi daha fazla tercih etmiş olmaları, öğretmenlik eğitimlerinde, öğrenci merkezli eğitime ve önemine sıklıkla vurgu yapılmasından kaynaklanıyor olabilir. Geleceğin öğretmeni konumunda olan öğretmen adaylarının öğrenci merkezli eğitime olan inançlarının, gelecek uygulamaları şekillendireceği düşünüldüğünde bu bulgu, oldukça sevindiricidir. Ancak, Şişman ve Turan (2004)'a göre Türk eğitim sistemi geleneksel ve öğretmen merkezli bir görünümde ve uygulamalar öğretmenlerin geleneksel eğitim felsefelerini daha fazla işe koştukları şeklindedir (Çiftçi, Sünbül ve Köksal, 2013; Yelken, Üredi, Tanrıseven ve Kılıç, 2010).

Öğretmen adayları tarafından tercih edilen eğitim felsefeleri alanyazındaki benzer araştırma sonuçları ile de paralellik göstermektedir. İlgili literatür incelendiğinde, Altınkurt, Yılmaz ve Oğuz (2012), Tunca, Alkın-Şahin ve Oğuz (2015), Yılmaz ve Tosun (2013), Aslan (2017), Ekiz (2007) öğretmenlerin; Yazıcı (2017) ise, öğretmen adaylarının en çok tercih ettikleri eğitim inançlarını varoluşçuluk ve ilerlemecilik olarak belirtmişlerdir. Biçer, Er ve Özer (2013) öğretmen adaylarının en çok ilerlemecilik ve daimicilik felsefesini benimsediğini belirtmiştir. Duman (2008), Doğanay ve Sarı (2003), Çalışkan (2013) ve Görmez (2015)'in araştırma sonuçlarına göre öğretmen adayları ilk sırada ilerlemeci eğitim felsefesini benimsemektedir.; Aybek ve Aslan (2017) tarafından yapılan araştırmada ise öğretmen adaylarının çağdaş eğitim felsefelerini daha fazla benimsediği sonucuna ulaşılmıştır. Çetin, İlhan ve Arslan (2012)'in araştırmasında farklı sonuçlara ulaşılmıştır; araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adayları daha çok daimicilik ve esasicilik felsefesini benimsemektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusuna göre, öğretmen adaylarının eğitim felsefeleri Daimicilik alt boyutunda cinsiyete göre erkek öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık göstermektedir. Araştırmaya ait bu bulgu, alanyazındaki bazı çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Yılmaz ve Tosun (2013)'un araştırma sonuçlarına göre, Daimici ve Esasici eğitim felsefelerine erkek öğretmenler daha yüksek katılım gösterirken, Varoluşçu eğitim felsefesine kadın öğretmenler daha yüksek katılım göstermiştir. Kumral (2015)'in araştırmasında erkekler lehine geleneksel eğitim felsefesi puanlarında anlamlı farklar olduğu görülmüştür. Aslan (2017) araştırmasında, ilerlemecilik ve varoluşçu eğitim felsefelerinde kadınlar lehine; Beytekin ve Kadı (2015), ilerlemecilik ve varoluşçuluk, yeniden kurmacılık alt boyutlarında kadınlar lehine; Yazıcı (2017), esasicilik alt boyutunda erkekler lehine anlamlı bir fark bulmuşlardır. Araştırma bulguları ve ilgili literatüre ait bulgulardan hareketle kadın öğretmen adaylarının daha çok çağdaş eğitim felsefelerini tercih ederken, erkek öğretmen adaylarının geleneksel felsefeleri daha fazla tercih ettikleri söylenebilir. Ancak yapılan bazı çalışmalarda öğretmen ya da öğretmen adaylarının eğitim felsefesi alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır (Altınkurt, Yılmaz ve Oğuz, 2012; Çetin, İlhan ve Arslan, 2012; Uğurlu, Çalmaşur, 2017; Doğanay ve Sarı 2003; Kaya, 2007; Görmez, 2015; Biçer, Er ve Özel, 2013; Yokuş, 2016).

Öğretmen adaylarının tercih ettikleri eğitim felsefeleri öğretmenlik programlarına göre tüm alt boyutlarda farklılaşmaktadır. Sıra ortalamaları dikkate alındığında pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre ilerlemeci, varoluşçu, yeniden Kurmacı ve daimici eğitim felsefelerine

daha yakın oldukları söylenebilir. Bu durum pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının çağdaş eğitim felsefelerini daha fazla benimsemiş olmaları, öğretim uygulamalarında eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına göre daha fazla öğrenci merkezli bir bakış açısına sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Araştırmaya ait bu bulgu, alanyazındaki bazı araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Kumral (2015), pedagojik formasyon sertifika programı öğrencileri üzerinde yürüttüğü araştırmasında, öğretmen adaylarının popüler eğitim felsefesi maddelerinden daha fazla aritmetik ortalamaya sahip olduğunu bulmuştur. Bir diğer sonuca göre, pedagojik formasyon programına devam eden öğretmen adayları, eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre, daimici eğitim felsefesini daha fazla benimsemektedir. Bunun nedeni, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri lisans eğitiminin doğasından kaynaklanıyor olabilir. Bu çalışmaya katılan pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu Edebiyat, Tarih, Matematik, Adalet gibi bölümlerde öğrenim görmekte ya da mezun konumundadır. Bir diğer bulguya göre, eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adayları pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarına göre esasicilik eğitim felsefesini daha fazla benimsemektedir. Eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının esasici eğitim felsefesini daha fazla benimsemiş olmaları, onların öğrenme ortamlarına ilişkin yaşantılarından kaynaklanıyor olabilir. Esasi eğitimin amacı, genel refahı ve sosyal birliği güvence altına almak için kültürel aktarımı gerçekleştirmektir (Tuncel, 2004). Esasiciler, ilerlemecileri öğrenciye verdikleri serbestlik ve öğrencilere göre program düzenleme düşüncelerinden dolayı eleştirirler. Eğitim sürecinin özünü, konu alanının çok iyi özümlemesi oluşturur. Okulun eğitim görevi, entelektüel ve ahlaki disiplinler yoluyla kültürün özünü korumak ve devamlılığını sağlamaktır (Arslanoğlu, 2012). Araştırmaya ait bu bulguyu genel anlamda değerlendirdiğimizde, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının çağdaş eğitim felsefelerini daha fazla benimsemektedir ve öğretmenlik programına göre eğitim felsefesi alt boyutlarında görülen farklılığa ilişkin bu sonuç oldukça düşündürücüdür. Bu farklılığın nedeni, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının farklı öğrenme ortamlarından gelmeleri, pedagojik formasyon eğitimi veren öğretim elemanlarının sağladığı öğrenme ortamlarındaki bazı farklılıklar ya da yetişmiş oldukları aile/toplumun etkisi olarak söylenebilir. Öğretmen adaylarının felsefi tercihlerine dayalı bu farklılığın nedenini belirlemeye yönelik daha kapsamlı çalışmalar yapılması bu farklılığın nedenine dair fikir edinmemizi sağlayabilir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre, öğretmen adaylarının eğitim felsefeleri ile demokratik tutumları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Öğretmen adaylarının varoluşçu eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasında ($r=.147$, $p<0,05$) pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Aynı zamanda, öğretmen adaylarının esasici eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasında ($r=-.149$, $p<0,05$) negatif yönde düşük düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının ilerlemeci ($r=.082$), yeniden kurmacı ($r=.063$) ve daimici ($r=-.033$) eğitim felsefesi inançları ile demokratik tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Bu bulgulara göre, öğretmen adaylarının varoluşçu eğitim felsefesi inançları yükseldikçe demokratik tutumları da yükselmekte; esasici eğitim felsefesi inançları yükseldikçe demokratik tutum puanları düşmektedir. Başka bir ifade ile, öğretimde öğrenciye değişik seçenekler sunarak, doğruyu bulma ve kendi gerçeklerini seçme fırsatı sunmaya olan inanç arttıkça, haklara saygı, kişiliğe saygı, adalet, sorumluluk, eşitlik, hoşgörü, işbirliği yönündeki olumlu tutum da artmakta; eğitimde öğretmen merkezli eğitime verilen önem ve disipline olan inanç arttıkça; demokratik tutum puanları azalmaktadır. Alan yazın incelendiğinde, öğretmen adaylarının eğitim felsefelerinin çeşitli değişkenler açısından incelendiği araştırmalara rastlanmakla birlikte; eğitim felsefeleri ve demokratik tutumları arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmamızda aynı kavramsal çerçevede bulunmasa da Oğuz (2011)'un çalışması bütüncül olarak değerlendirildiğinde araştırma bulgularımıza ışık tutacak niteliktedir. Oğuz (2011) araştırmasında, öğretmen adaylarının yapılandırmacı anlayışa ilişkin inançları arttıkça, eğitim hakkı, dayanışma ve özgürlük boyutlarındaki değerlerinin de yükseldiğini bulmuştur. Varoluşçu filozoflara göre insan, özgür olan, seçim yapabilen, karar verebilen, kendi varlığı üzerinde düşünebilen, varlığının anlamını sorgulayabilen tek varlıktır; (Topses, 2012) ve insanın bireyselliğini, kendine özgünlüğünü hiçe sayan, onu bir nesne olarak algılayan tüm yaklaşımları reddeder (Sönmez, 2005). Eğitimin en önemli amacı da bireye insan özgürlüğünün, herşeyden üstün olduğunu öğretmek kendi bireyselliğini geliştirmeye ve kendini gerçekleştirmesine olanak verilmesidir (Sönmez, 2005). Bayrakdar (2016)'a göre, günümüzde sıkça gündeme getirilen öğrenci merkezli eğitim, eğitimin bireyselleştirilmesi, eğitim sürecinde bireyin ilgi, ihtiyaç ve gelişim dönemi özelliklerinin dikkate alınması, öğrencinin eğitim sürecine aktif olarak katılması, eğitim ortamlarının demokratikleştirilmesi, özgürleştirici eğitim gibi söylemlerde Varoluşçu felsefenin etkisi vardır. Bu bağlamda, varoluşçu eğitim felsefesinin amacı ve etkisi açısından düşünüldüğünde, bireyin varoluşçu felsefeye inancı arttıkça demokratik tutumun da artacağı beklenmektedir. Esasicilere göre eğitimin en önemli görevi, toplumun kültürünü, değerlerini geleceğe yansıtmaktır. Yeni kuşakların eskiler gibi davranması önemlidir. Toplumsal değerlerin birey üzerinde bir baskı aracı olarak kullanılması Varoluşçu felsefe ile bağdaşmaz. Bu noktada öğrencilerin toplumsal değerlerin farkına varmalarını, bilinçli bir şekilde bu değerlere yönelmelerini, onları anlamlandırmalarını, değerlendirmelerini ve özgür iradeleriyle kabullenmelerini ya da reddetmelerini sağlayacak eğitim ortamlarının hazırlanması oldukça önemlidir. Varoluşçu felsefe perspektifinden bakıldığında, öğrencilerin kendi-

lerini rahat ve güvende hissedecekleri; duygularını, düşüncelerini özgür bir şekilde ifade edebilecekleri demokratik bir sınıf ortamı oluşturulmalıdır. Sınıfta disiplini sağlamanın, etkili / verimli bir öğretim için sadece bir araç olduğu, bir amaç olmadığı asla göz ardı edilmemelidir; sınıfta düzen sağlama uğruna öğrencilerin özgürlüklerini kısıtlayıcı, onları baskı altına alıcı uygulamalara teşebbüs edilmemelidir (Bayrakdar, 2016).

Araştırma bulgularına göre şu sonuçlar çıkarılabilir: 1. öğretmen adayları çağdaş eğitim felsefelerini geleneksel eğitim felsefelerine göre daha fazla tercih etmektedir. 2. Öğretmen adaylarının tercih ettikleri eğitim felsefeleri cinsiyetlerine göre daimicilik alt boyutunda erkek öğretmen adayları lehine anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. 3. Pedagojik formasyon programına devam eden öğretmen adayları, eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarına göre çağdaş eğitim felsefelerini daha fazla benimsemektedir. 4. Varoluşçu eğitim felsefesi inancı ile demokratik tutum arasında düşük düzeyde ve pozitif yönde; esasici eğitim felsefesi inancı ile demokratik tutum arasında düşük düzeyde ve negatif yönde anlamlı ilişkiler vardır.

Bu sonuçlara göre şu önerilerde bulunulabilir:

Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri program açısından benimsemiş oldukları eğitim felsefelerinin farklılaşmasına dair nitel çalışmaların yapılması, özellikle eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının eğitim inançlarının kaynaklarını belirlemek açısından yerinde olacaktır.

5. Kaynakça

- Akbaşı, S., Yanpar-Yelken, T. & Sünbül, A.M. (2010). Öğretmen Adayı Demokratik Eğilim Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (1), 94-108
- Altınkurt, Y., Yılmaz, K. & Oğuz, A. (2012). İlköğretim ve Ortaöğretim Öğretmenlerinin Eğitim İnançları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31 (2), 1-19
- Aslan, Ö.M. (2014). Eğitim Felsefesi Dersinin Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Felsefi Tercihlerine ve Eleştirel Pedagojiye Yönelik Olan Görüşlerine Etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (48), 1-14
- Aslan, S. (2017). Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4), 1453-1468
- Arslanoğlu, İ. (2012). *Eğitim Felsefesi*. Ankara: Nobel Yayınları
- Aybek, B.&Aslan, S. (2017). Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Benimsedikleri Eğitim Felsefelerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 16 (2), 373-385.
- Baş, G. (2015). Öğretmenlerin Eğitim Felsefesi İnançları ile Öğretme-Öğrenme Anlayışları Arasındaki İlişki. *Eğitim ve Bilim*, 40 (182), 111-126
- Başaran, İ.E. (1977). *Eğitime Giriş*. Ankara: Bilim Matbaası
- Bayrakdar, N. (2016). Sınıf Disiplini Problemine Varoluşçu Felsefe Perspektifinden Genel Bir Bakış. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(43), 1397-1404
- Beytekin, O. F. & Kadı, A. (2015). Öğretmen Adaylarının Eğitim İnançları ve Değerleri Üzerine Bir Çalışma. *JASSS*, 31 , 327-341
- Bıçer, B., Er, H. & Özel, A. (2013). Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları ve Benimsedikleri Eğitim Felsefeleri Arasındaki İlişki. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(3), 229-242
- Bilgin, S. (2007). *Branş Öğretmenlerinin Felsefi Yaklaşımlarına Dönük Bir İnceleme*. Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Büyükkaragöz, S., Muşta, M.C., Yılmaz, H. ve Pilten, Ö. (1997). *Eğitime Giriş*. Konya: Günay Ofset
- Cevizci A. (1999). *Felsefe Sözlüğü*. İstanbul: Paradigma Yayınları
- Cevizci, A. (2015). *Eğitim Felsefesi*. İstanbul: Say Yayınları
- Çalışkan, M. (2018). Eğitimin Felsefi Temelleri. *Eğitim Bilimine Giriş* (Ed.: M. Yavuz). Ankara:Anı Yayınları
- Çalışkan İ. (2013). Fen Öğretmen Adaylarının Eğitim Felsefesi Yaklaşımları İle Planlama Süreçleri Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı (1), 68-83
- Çetin, B., İlhan, M. & Arslan, S. (2012). Öğretmen Adaylarının Benimsedikleri Eğitim Felsefelerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5(5), 149-170.
- Çiftçi, S., Sünbül, A. M. & Köksal, O. (2013). Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Yaklaşımına Göre Düzenlenmiş Mevcut Programa İlişkin Yaklaşımlarının ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 281-295.
- Demirel, Ö. (2003), *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara: Pegem Akademi
- Deryakulu, D. (2004). Epistemolojik inançlar. Kuzgun, Y. & Deryakulu, D. (Eds.), *Eğitimde Bireysel Farklılıklar* (ss. 259-287). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Doğanay, A. (2011). Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitiminin Öğretmen Adaylarının Felsefi Bakış Açıklarına Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 36 (161)

- Doğanay, A. & Sarı, M. (2003). İlköğretim Öğretmenlerinin Sahip Oldukları Eğitim Felsefelerine İlişkin Algıların Değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(3), 321-337.
- Duman, B. (2008). Öğrencilerin Benimsedikleri Eğitim Felsefeleriyle Kullanıldıkları Öğrenme Strateji ve Öğrenme Stillerinin Karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17 (1), 203-224.
- Ekiz, D. (2007). Öğretmen Adaylarının Eğitim Felsefesi Akımları Hakkında Görüşlerinin Farklı Programlar Açısından İncelenmesi. *On-dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-12
- Ergün, M. (2009). *Eğitim Felsefesi* (2. Baskı). Ankara: Pegem A Yayınları
- Ersözlü, Z.N. (2009). Eğitimin Felsefi Temelleri. *Eğitim Bilimine Giriş* içinde. Gündüz Eğitim ve Yayıncılık
- Ertürk, S. (1988). Türkiye’de Eğitim Felsefesi Sorunu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 11-16
- Fidan, N. ve Erden, M. (1998). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Alkım Eğitim Yayınları
- Gömlüksiz, M. (1994). Türk Dili ve Edebiyatı Dersinde Uygulanan Kubaşık Öğrenme Yönteminin Demokratik Tutumlara ve Benlik Saygısına Etkisi. *I. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı*. 476-493. Adana.
- Görmez, S. (2015). Öğretmen Adaylarının ve Öğretmenlerin Eğitim Felsefelerinin Belirlenmesi ve Eğitim Ortamı Açısından İncelenmesi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Gözütok, D. (1995). Öğretmenlerin Demokratik Tutumları, Ankara: Türk Demokrasi Vakfı Yayınları
- Gutok, L. Gerald (2001). *Eğitimde Felsefi ve İdeolojik Yaklaşımlar*. Çev: N. Kale, Ankara: Ütopya Yayınevi
- Güzey, C. (2000). Felsefe ve Eğitim. *Felsefelogos Dergisi*, Sayı, 10, Bulut Yayınevi, İstanbul
- Helvacı, A. (2007). Eğitimin Felsefi Temelleri. *Eğitim Bilimine Giriş* (Ed: Ereş, F.), Ankara: Maya Akademi
- Hesapçioğlu, M. ve Akdağ, B. (2007). Eğitimin Felsefesi Temelleri. *Eğitim Bilimine Giriş* (Ed: Gürsel, M., Hesapçioğlu, M.), Konya: Eğitim Kitabevi
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). *Yeni İnsan ve İnsanlar*. İstanbul: Evrim Yayınevi
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara
- Karatekin, K. Merey, Z. & Kuş, Z. (2013). Öğretmen Adayları ve Öğretmenlerin Demokratik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(2)
- Kaya, S. (2007). İlk ve Orta Öğretim Okulu Yöneticilerinin Eğitim Felsefesi Akımlarına Karşı Eğilimlerinin Değerlendirilmesi. Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Kaygısız, İ. (1997). *Eğitim felsefesi ve Türk Eğitim Sisteminin Felsefi Temelleri*. Erişim tarihi:10.02.2018 http://felsefe.kku.edu.tr/belgeler/ders/egitim_felsefesi/egitim_felsefesi_akimlari.pdf.
- Kıncal, R. Y. (2006). *Eğitim Bilimine Giriş* (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Kodan Çetinkaya, S. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Şiddet Eğilimlerinin ve Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Tutumlarının İncelenmesi. *Nesne*, 1 (2), 21-43.
- Kumral, O (2015a). Öğretmen Adaylarının Eğitim Felsefeleri: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 59-68
- Kumral, O. (2015b). Pedagojik Formasyon Eğitimi Sertifika Programına Katılan Öğretmen Adaylarının Eğitim Felsefeleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 73-80.
- Meral, Y.D. (2014). *Ortaöğretim Matematik Öğretmenlerinin Eğitim Felsefesi Görüşleri ve Öğretme-Öğrenme Anlayışlarının Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı Düzenleme Becerilerine Etkisi*. Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Oğuz, A. (2011). Öğretmen Adaylarının Demokratik Değerleri ile Öğretme ve Öğrenme Anlayışları. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 9(22), 139-160
- Özüdoğru, S.M. (2010). *Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Beden Eğitime İlişkin Felsefi Görüşlerinin Dağılımı*. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Sönmez, V. (2005). *Eğitim felsefesi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Şişman, M. & Turan, S. (2004). Dünyada Eğitim ve Yöneticilerinin Yetiştirilmesi İlişkin Başlıca Yönelimler ve Türkiye İçin Çıkarılabilecek Bazı Sonuçlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 13-26
- Tahiroğlu, M. (2014). Hoşgörülü ve Demokratik Bir Sınıf Toplumu Uygulaması. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (17), 87-110
- Terzi, A. R. (2010). *Eğitim Bilimine Giriş* (2.baskı). Ankara: Detay Yayıncılık
- Toprakçı, E. (2005). *Eğitim Üzerine*. Ankara: Ütopya Yayınevi
- Topses, G. (2012). Davranışçı ve Varoluşçu-Hümanistik Psikolojik Danışma Kuramlarının Ayırtedici ve Örtüşen Nitelikleri. *International Journal of New Trends in Arts, Sports&Science Education*, 1(3), 67-75.
- Tozlu, N. & Yayla, A. (2006). Eğitimin Felsefi Temelleri. İçinde, Erçetin, Ş. & Tozlu, N. (Ed.), *Eğitim Bilimine Giriş*, Ankara: Hegem Yayınları
- Tunca, N., Alkın-Şahin, S., & Oğuz, A. (2015). Öğretmenlerin eğitim inançları ile meslekî değerleri arasındaki ilişki. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 5 (1), 11-47.

- Tuncel, G. (2004). Öğretmenlerin Kendi Eğitim Felsefelerini İnşa Etmeleri Üzerine. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, sayı 10
- Turgut, İ. (1991). *Eğitim Üzerine Felsefi Bir Deneme*. İzmir: Bilgehan matbaası.
- Türkoğlu, A. (1997). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Memleket
- Uğurlu, C.T. & Çalmaşur, H. (2017). Öğretmenlerin ve Öğretmen Adaylarının Eğitim İnançlarına İlişkin Görüşleri: Bir Karma Yöntem Çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 230-273
- Üredi, L. (2009). Eğitimin Felsefi Temelleri. *Eğitim Bilimine Giriş* (Editör: L. Kiroğlu ve C. Elma) Ankara: Pegem Akademi.
- Yanpar–Yelken., Üredi, L., Tanrıseven, I. & Kılıç, F. (2010). İlköğretim Müfettişlerinin Yapılandırmacı Program ile Öğretmenlerin Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Oluşturma Düzeylerine İlişkin Görüşleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 31-46
- Yazıcı T. (2017). Müzik Öğretmeni Adaylarının Eğitim Felsefesi İnançları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2)
- Yılmaz, G. (2015). İsmet İnönü'nün Eğitim Felsefesi (Konuşmaları ve Yazdıkları Işığında Nitel Bir Analiz). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi
- Yılmaz, K., & Tosun, M.F. (2013). Öğretmenlerin eğitim inançları ile öğretmen öğrenci ilişkilerine yönelik görüşleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 205-218.
- Yılmaz, K., Altınkurt Y., Çokluk Ö. (2011). Eğitim İnançları Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 335-350
- Yokuş, T. (2016). Müzik Öğretmeni Adaylarının Benimsedikleri Eğitim Felsefelerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1)



Kavramsal Değişim Metinlerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Etkisi¹

The Effect of Conceptual Change Texts on Overcoming The Misconceptions in the Social Studies Courses

Tekin ÇELİKKAYA², Ramazan ŞARLAYAN³

Öz

Araştırmanın amacı, 7. sınıf öğrencilerinin “Türk Tarihinde Yolculuk” ünitesinde yer alan kavram yanılgıları üzerinde, kavramsal değişim metinlerinin etkisini incelemektir. Araştırmanın çalışma grubu, Kırşehir il merkezinde bulunan X ortaokulunda öğrenim gören 7/A ve 7/C sınıfı öğrencilerinden oluşturulmuştur. Bu sınıflardan 7/A deney (n:22), 7/C kontrol grubu (n:27) olarak belirlenmiştir. Araştırmada yöntem olarak, eşitlenmemiş kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Kavramlar belirlenirken 7. sınıf sosyal bilgiler öğretmen kılavuz kitabı, Türk Tarihinde Yolculuk ünitesinde öğrencilere kazandırılması hedeflenen kavramların yer aldığı, öğrencilerin kavramların anlamlarını kısa yazılı cevaplar olarak verebilecekleri şekilde düzenlenmiş açık uçlu soru formu kullanılmıştır. Öğrencilerin formdaki kavramlara verdikleri cevaplar değerlendirilirken ders kitabında kavramlarla ilgili yapılan açıklamalar ile Büyük Türkçe Sözlük'teki açıklamalar göz önünde bulundurulmuştur. Öğrencilerin verdikleri cevaplar; kavramı doğru anlama, kavram yanılgısı ve cevapsız şekilde tasnif edilmiş, yüzde ve frekans değerleri alınarak yorumlanmış sonuçlara göre en fazla kavram yanılgısı görüldüğü tespit edilen 6 kavram belirlenmiştir. Araştırmada veri toplamak amacıyla; araştırmacı tarafından geliştirilen Kavram Başarı Testi (KBT) kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest ve sontest puanlarının analizi için SPSS 20 paket programı kullanılarak yüzde, örnekleme alınan birey sayısı (n), aritmetik ortalama ile “bağımsız gruplar” için t-testi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, öntestte, Kavram Başarı Testi puanları açısından, deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı, sontestte ise deney grubunun lehine anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın sonucunda, çağ, estetik, fetih, gâzâ, ıslahat, iskân kavramlarıyla ilgili öğrencilerde mevcut bulunan kavram yanılgılarının giderilmesinde ve başarılarında, kavramsal değişim yaklaşımına dayalı öğretimin ve materyallerin programa dayalı öğretim etkinliklerine göre daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kavramsal değişim metni, kavram yanılgısı, sosyal bilgiler

Abstract

The aim of the research is to analyze the effects of conceptual change texts on the misconceptions in “Journey to Turkish History” unit of 7th grade students. The study group of the research was formed from 7/A and 7/C students at X secondary school which is in the center of Kırşehir. From these classrooms 7/ A (n: 22) was experimental and the 7 /C (n: 27). was control group In the study, unequal control grouped design was used. While the concepts were being defined, a questionnaire form was used in which 7th class social studies teacher textbook included concepts targeted to students in the Journey to Turkish History unit and students could give the meaning of concepts as short written answers. While the answers given by the students to the concepts in the form were evaluated, the explanations made about the concepts in the textbook and the statements of the Great Turkish Dictionary were taken into account. The answers given by the students were classified as correct understanding of concepts, misconceptions and misses, and the percentage and frequency values were taken and 6 concepts were found to be the most misconceptions according to the interpreted results in order to collect data in the study, Concept Achievement Test (CAT) developed by researcher were used. The percentage, the number of the sample taken (n), the t-test for the independent groups in with arithmetic mean were performed using the SPSS 20 package program for the analysis of pretest and posttest scores of the students in the experimental and control groups. As a result of the analysis, it was determined that there was no statistically significant difference between experimental and control groups in terms of Achievement Test and Concept Test scores in pre - test, and there was a meaningful difference in favor of experimental group in post-test. As a result of the research, it has been determined that teaching and materials based on the conceptual change approach are more effective in eliminating the misconceptions that exist in the students related to the concepts of age, aesthetics, conquest, holy war, reform and settlement compared to program based activities.

Keywords: Conceptual change text, misconceptions, social studies

1. İkinci yazarın “Kavramsal Değişim Metinlerinin Sosyal Bilgiler Dersindeki Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Etkisi” adlı Yüksek Lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

2. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Bölümü, Kırşehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-5684-6492>

3. Erol Güngör Ortaokulu Sosyal Bilgiler Öğretmeni, Kırşehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-6215-9661>

Extended Abstract

Aim: In this study, students' level of understanding the concepts mentioned in the unit were determined and misconceptions about the concepts were detected. In addition to this, it is important that the misconceptions in the study and the teaching approaches and materials used for overcoming misconceptions are useful for the teachers and the researchers who will work on this issue. The aim of the research is to analyze the effects of conceptual change texts in the conceptual change approach on the misconceptions in 7th grade students "Journey to Turkish History" unit. Within the scope of this aim, the following main questions will be answered in the investigation:

The current misconceptions of experimental and control group students about the concepts of age, aesthetics, conquest, ghazal, reform and settlement;

1. Is there a significant difference between pre-test scores?
2. Is there a significant difference between the post- test scores?
3. Is there a significant difference between pre-test and post-test scores?

Method: The study group of the research was formed from 7/A and 7/C students at X secondary school which is in the center of Kirsehir. From these classrooms 7/ A (n: 22) was experimental and the 7 /C (n: 27) was control group. In the study, unequal control grouped design was used. While the concepts were being defined, a questionnaire form was used in which 7th class social studies teacher textbook included concepts targeted to students in the Journey to Turkish History unit and students could give the meaning of concepts as short written answers. While the answers given by the students to the concepts in the form were evaluated, the explanations made about the concepts in the textbook and the statements of the Great Turkish Dictionary (TDK, 2016) were taken into account. The answers given by the students were classified as correct understanding of concepts, misconceptions and misses, and the percentage and frequency values were taken and 6 concepts were found to be the most misconceptions according to the interpreted results. While in the experimental group, conceptual change texts were used in order to eliminate students' misconceptions about the concepts of age, aesthetics, conquest, holy war, reform, settlement, a program based teaching approach was applied in eliminating the fallacy of these concepts in the control group.

Table 1. Pre-test-Post-test Control Group Pattern

Groups	Pre-test	Experimental Process	Post-test
D	\bar{O}_1	X	S_1
K	\bar{O}_2	Y	S_2

When the Table 1 is examined, D experimental group, K control group, pre-test and post-test measurements of \bar{O}_1 and S_1 experimental group, pre and post test measurements of \bar{O}_2 and S_2 control group, X is the conceptual change texts applied to the experimental group, and Y is the teaching and learning process based on the social studies program applied to the control group shows.

The information about the design of the research is given in Table 2. In the pre-test phase, the concept achievement test developed by the researcher was applied to the groups. In the experimental process section of the research, conceptual change texts were applied developed for the concepts of age, aesthetics, conquest, gaza, reform, settlement in the 7th grade Social Studies "Journey in Turkish History"3.unit. In the control group, the lessons were taught with instruction based curriculum. In the final test, the process was completed by applying the concept achievement test used in the pre-test to the students.

Table 2. Experimental Design of the Study

Groups	Pre-test	Experimental Process	Post-test
Experiment	Concept Achievement Test	Supported Lessons with Developed KDM	Concept Achievement Test
Control	Concept Achievement Test	Teaching with Social Studies Program	Concept Achievement Test

In order to collect data in the study, Concept Achievement Test (CAT) developed by researcher were used. The percentage, the number of the sample taken (n), the t-test for the est independent groups in with arithmetic mean were performed using the SPSS 20 package program for the analysis of pretest and posttest scores of the students in the experimental and control groups. As a result of the analysis, it was determined that there was no statistically significant difference between experimental and control groups in terms of Achievement Test and Concept Test scores in pre - test, and there was a meaningful difference in favor of experimental group in post-test.

Discussion and Conclusion: As a result of the research, it has been determined that teaching and materials based on the conceptual change approach are more effective in eliminating the misconceptions that exist in the students related to the concepts of age, aesthetics, conquest, holy war, reform and settlement compared to program based activities.

1. Giriş

Öğretim programlarında kavramlar önemli bir yere sahiptir. Özellikle Sosyal Bilgiler dersinin amaçlarını gerçekleştirebilmesi için bu programda yer alan kavramların her öğrencinin zihninde aynı anlamı oluşturabilecek şekilde geliştirilmesi gerekir (Doğanay, 2005:271). İlköğretim Sosyal Bilgiler dersinin amaçlarından biri de öğrencilerin ünitelerle ilgili çeşitli sosyal kavramları anlayabilmeleridir (Yazıcı ve Samancı, 2003). Sosyal bilgiler öğretiminde kavramları etkili bir şekilde öğrencilere kazandırmak için öncelikle o kavramla ilgili olarak öğrencilerin önbilgilerini ve varsa yanlış algılamalarını tespit etmek gereklidir. Bu konuda çeşitli yöntemler (açık uçlu sorular, tartışma etkinliği, resim çizme, kelime ilişkilendirme vb.) kullanmak mümkündür. Kavram öğretim sürecinde kullanılmak üzere gerekli materyallerin sağlanması da önemlidir. Bu materyaller öğretilmesi planlanan kavrama göre değişmekle beraber fotoğraf, cd, modeller, bulmacalar vb. olabilir (Alkış, 2014:78).

Bireyler küçük yaşlarda fiziksel ve sosyal dünyayı kendi deneyimleri ile tanıyarak, zihinlerinde gerçek bilimsel düşüncelerden farklı bir düşünce süreci oluşturmaktadırlar. Onların zihinlerinde nesnelere ve olaylara ait oluşturdukları kavramlar, bilimsel olarak kabul görmüş kavramlardan farklılık gösteriyorsa bu durum kavram yanlışlarına neden olmaktadır (Borazan, 2008:14). Kavram yanlışları, klasik öğretim tekniklerine dirençli, sabit ve yaygın olarak bilimsel kavramlarla örtüşmeyen fikirler olarak tanımlanabilir. Kavram yanlışlarının temel nedenleri; öğrenci faktörleri (önceden gerekli olan bilginin eksikliği, önyargılar, motivasyon ve ilgi eksikliği, bilimsel konularda günlük konuşma dilinin kullanılması), öğretmen faktörleri (yetersiz konu bilgisi, kavramların kategorilendirilmesi, detaylara fazla önem verme) ve ders kitapları faktörleri (öğretme sıralaması, çok fazla hata ve yanlış bilgi içermesi, şekil ve örneklerin eksikliği, konular arasında bağlantı eksikliği) olarak sıralanabilir (Eyidoğan ve Güneysu, 2002:8). Bireylerin bir bilimsel alana ilişkin fikirler üretebilmeleri için de, öncelikle o alana ilişkin kavramları kazanmış olmaları ve var olan kavram yanlışlarının giderilmesi gerekmektedir (Sever, Budak ve Yalçınkaya, 2009:20).

Kavram yanlışlarını düzeltmeye yönelik çalışmaya başlarken öncelikle, öğrencilerin bireysel olarak veya sınıfın çoğunluğunun sahip olduğu kavram yanlışlarının belirlenmesi gereklidir. Birçok araştırmacı, bilim adamı ve öğretmen tarafından değişik araştırmalar sonucu tespit edilmiş olan çok sayıda kavram yanlışları düzenlenerek konulara göre gruplandırılmıştır (Baloğlu, 2003; Borazan, 2008; Çaycı, 2007; Elvan, 2012; Kılıçoğlu, 2011). Yine öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışlarını tespit etmek için hemen hemen her konuda kavramsal testler geliştirilmiştir. Ayrıca tartışma ortamı oluşturularak ve öğrencilerle görüşme yoluyla kavram yanlışlarının tespitine yönelik çalışmalarda bulunmaktadır. Öğretmen öğrencilerdeki kavram yanlışlarını tespit etmek istediğinde, bu testleri ve araştırmaları kullanmadan bile, sadece öğrenciyi dinleyerek de bu kavram yanlışlarının birçoğunu belirleyebilir (Ay, 2011:29).

Kavramlar bilgilerin yapı taşları olduklarına göre, öğrencilerin bilgiyi yapılandırma sürecinde öncelikle kavramları sağlıklı bir biçimde yapılandırması gerekir. Bu noktadan hareketle, kavram öğretiminde iki önemli yaklaşımın damgasının bulunduğu belirtilebilir. Bunlardan ilki öğrenme döngüsü diğeri ise kavramsal değişim yaklaşımıdır (Çaycı, 2009:311). Kavramsal değişimin gerçekleşmesi için, öğrencilerin mevcut bilgilerinin ortaya çıkarılması gereklidir. Öğretmen tarafından sunulan bir kavram sınıftaki öğrencilerin bir kısmına makul ve mantıklı gelebilir, ancak diğerleri için aynı kavram mantıklı olmayabilir. Hatta önceki bilgileri ile ters düşebilir. Başka bir ifadeyle, aynı konu farklı öğrenciler için farklı öğretim stratejileri gerektirebilir (Yılmaz, 2010: 17). Öğrencilerde öğrenmenin anlamlı olması ve var olan yanlışların giderilmesi için analogi, kavram haritaları, kavram karikatürleri ve kavramsal değişim metinleri kullanılabilir.

Kavramsal değişim metinleri öğrencilerde bulunan kavram yanlışlarını gidermede kullanılan yöntemlerden biridir. Bu metinler öğrencilerin zihinlerinde var olan kavram yanlışlarını kavramların bilimsel ifadeleriyle uyumlu hale getirmeyi ve bu yanlışları gidermeyi amaçlayan metinlerdir. Kavramsal değişim metinleri hazırlanırken öncelikle öğrencilerin konuyla ilgili var olan kavram yanlışları belirlenir. Daha sonra öğrencilerde kavramlarla ilgili olarak var olan bu yanlışlar kavramların bilimsel olarak kabul edilen açıklamalarıyla aralarındaki farklar ortaya konur ve bunlar örneklerle ifade edilir. Daha sonra öğrencilerin kavramları açıklamalarındaki yanlışlıklarını farkına varmaları için onlara sorular sorulur (Hynd, 2001; Akt. Kılıçoğlu, 2011:31). Bununla öğrenciler için zihinlerinde var olan kavram yanlışları ile sosyal bilgiler kavramları arasındaki uyumsuzlukların ve yanlışların farkına vardırılmaları sağlanmış olur.

Literatür incelemelerinde Sosyal Bilgiler alanında (Akşit,2016;Kılıçoğlu,2011) kavramsal değişim metinleri ile ilgili fazla çalışma olmadığı, kavramsal değişim metinleri ile ilgili daha çok Fen Bilimleri alanında çalışmalar (Hacımustafaoğlu,2015; Kılıç Alemisoğlu,2014; Arıkurt, 2014;Topuz, 2014;Özdemir, 2012;Sarı Ay, 2011;Demirci, 2011;Mutlu, 2011) olduğu görülmektedir.

7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi "*Türk Tarihinde Yolculuk*" ünitesi, özellikle tarih disiplinine ait kavramların ağırlıkta olduğu kültür ve miras aktarımı gibi tarih konularının öğrenilmesi açısından önemli bir yere sahiptir. Bu üniteye yer alan tarihi konuların soyut olması öğrencilerin konuların içerisinde yer alan kavramları öğrenmelerini güçleştirmektedir. Kavram

öğrenmede yaşanan güçlükler ise konuların anlaşılmasını zorlaştırmaktadır.

Bu araştırmada öğrencilerin ünite de geçen kavramları ilişkin sahip oldukları kavram yanlışları tespit edilmiştir. Bununla birlikte çalışmada belirlenen yanlışlar ve bu yanlışları gidermede kullanılan öğretim yaklaşımı ve materyallerinin, öğretmenlere ve bu konuda çalışma yapacak araştırmacılara faydalı olması açısından önemlidir.

Araştırmanın amacı, 7. sınıf öğrencilerinin “Türk Tarihinde Yolculuk” ünitesinde yer alan kavramlara ilişkin kavram yanlışları üzerinde, kavramsal değişim metinlerinin etkisini incelemektir. Bu amaç çerçevesinde, araştırmada başlıca şu sorulara cevap aranacaktır;

Çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân kavramlarına ilişkin deney ve kontrol grubu öğrencilerinin mevcut kavram yanlışlarının ;

1. Ön test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Ön test-son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

2. Yöntem

7. Sınıf Sosyal Bilgiler Türk Tarihinde Yolculuk ünitesinde geçen kavramlardan kavram yanlışları tespit edilen çağ, estetik, fetih, gâzâ, ıslahat, iskân kavramlarına yönelik yanlışların giderilmesinde kavramsal değişim metinlerinin etkisi üzerine yapılan bu araştırmada nicel araştırma yaklaşımı kapsamında “Eşitlenmemiş kontrol gruplu desen” kullanılmıştır. Bu modelin simgesel görünümü Tablo 1’de verilmiştir. Eşitlenmemiş kontrol gruplu modelde aslında, ön test-son test kontrol grupların eşitlenmeleri için özel bir çaba harcanmamaktadır. Ancak, katılanların benzer nitelikte olmalarına olabildiğince özen gösterilir. Gruplardan hangisinin deney hangisinin kontrol grubu olacağı random yoluyla kararlaştırılır (Karasar, 2008: 102).

Tablo 1. Ön test-Son test Kontrol Gruplu Desen

Gruplar	Ön test	DeneySEL İşlem	Son test
D	Ö ₁	X	S ₁
K	Ö ₂	Y	S ₂

Tablo 1 incelendiğinde D deney grubunu, K kontrol grubunu, Ö₁ve S₁ deney grubunun ön test ve son test ölçümlerini, Ö₂ ve S₂ kontrol grubunun ön test ve son test ölçümlerini, X deney grubuna uygulanan kavramsal değişim metinleri (KDM) ile dersin işlenişini ve Y ise kontrol grubuna uygulanan sosyal bilgiler programına dayalı öğretim ile ders işlenişini göstermektedir.

Tablo 2. Araştırmanın DeneySEL Deseni

Gruplar	Ön test	DeneySEL İşlem	Son test
Deney	Kavram Başarı Testi	Geliştirilen KDM ile Desteklenen Ders İşleniş	Kavram Başarı Testi
Kontrol	Kavram Başarı Testi	Sosyal Bilgiler Programına Dayalı Öğretim ile Ders İşleniş	Kavram Başarı Testi

Araştırmanın deseni ile ilgili bilgilere Tablo 2’de yer verilmiştir. Ön test aşamasında gruplara konuyla ilgili olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan kavram başarı testi uygulanmıştır. Araştırmanın deneySEL işlem bölümünde deney gruplarında araştırmacı tarafından 7. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Türk Tarihinde Yolculuk” ünitesinde geçen çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat, iskân kavramlarına yönelik geliştirilen kavramsal değişim metinleri (bu metinler aktif öğrenme için de olsa bile 7.sınıf sosyal bilgiler kitabının hiçbir konu ve bölümünde kavramsal değişim metinlerinin kullanımına ilişkin bir durum söz konusu değildir) uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise dersler programa dayalı öğretim (öğretmen kılavuz kitabındaki konunun işleniş bölümündeki uygulama esas alınarak soru-cevap, görsel materyal kullanımı vb.) ile işlenmiştir. Son testte ise öğrencilere ön testte kullanılan kavram başarı testi uygulanarak süreç tamamlanmıştır.

Çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Kırşehir il merkezinde bulunan X ortaokulunun 7. sınıfına devam eden 2 farklı şubedeki toplam 49 öğrenci oluşturmaktadır. Deney grubu olan 7/A şubesi 10 erkek 12 kız, kontrol grubu olan 7/C şubesi 15 erkek 12 kız öğrenciden oluşmaktadır. Genel olarak, deney ve kontrol grubundaki öğrenciler sayı, yaş ve not ortalamaları gibi özellikler açısından benzerlik göstermektedir. Bu ilköğretim okulunda toplam 5 yedinci sınıf bulunmaktadır. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile seçilen bir deney ve bir kontrol grubu belirlenmiştir. Uygulama 2015-2016 eğitim-öğretim yılının birinci döneminde gerçekleştirilmiştir.

Veri toplama araçları

Öncelikle hangi kavramlarda yanlış olduğunu belirlemek için, Kırşehir il merkezinde örneklem dışında tutulan 2 ortaokuldaki 174 öğrenciye 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Türk Tarihinde Yolculuk ünitesinde geçen kavramlara yönelik kavram yanlışlarını tespit etmek üzere kavramların anlamlarını kısa yazılı cevaplar olarak verebilecekleri şekilde düzenlenmiş açık uçlu soru formu kullanılmıştır. Kavramlarda yanlış olup olmadığını belirlemek için kavramların sosyal bilgiler programında ve Büyük Türkçe Sözlük 'teki (TDK, 2016) geçen tanımları dikkate alınmıştır.

Tarihi kavramlardan çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat, iskân kavramları coğrafi kavramlardan ise Coğrafi Konum ve Harita kavramlarında kavram yanlışına rastlanmıştır. Kavramlarda yanlış olup olmadığını belirlemek için kavramların sosyal bilgiler programında ve Büyük Türkçe Sözlük 'teki (Türk Dil Kurumu [TDK], 2016) geçen tanımları dikkate alınmıştır. Örneğin; Gaza kavramının TDK(2016) Büyük Türkçe Sözlükteki anlamı "*Gâzâ, İslam dinini korumak veya yaymak amacıyla Müslüman olmayanlara karşı yapılan kutsal savaşa verilen isimdir.*" iken kavram yanlışlığı olduğu belirlenen öğrenciler gaza kavramını "*Kolaylık, sonu kötü biten olay, kışkırtmak, bir tür sıvı yakıt, ölüm, kazanmak, iki aracın birbirine çarpması, bir ilin ilçesi.*" şeklinde tanımlamışlardır Ünitinin ağırlıklı olarak tarihi konuları kapsadığı için coğrafi kavramlardaki yanlış olan kavramlar kapsam dışında tutulmuştur. Kavram yanlışlığı olduğu belirlenen bu altı kavramla ilgili kavramsal değişim metinleri ve 34 maddeden oluşan kavram başarı testi hazırlanmıştır.

Hazırlanan kavram başarı testi uzman görüşleri sonrasında yapılan düzeltmelerden sonra 8. sınıf öğrencilerine (200) uygulanmış olup bu ön uygulamada testin KR-20 güvenilirlik katsayısı .83 olarak bulunmuştur. Değerlendirme sonucunda soru sayısı 26'ya düşürülmüştür. 26 sorudan oluşan kavram başarı testi çalışma sürecinde öntest ve sontest olarak kullanılmıştır.

Araştırmada geliştirilen kavram başarı testi değerlendirildiğinde testin ortalama gücünün 0.51 olduğu görülmektedir. Bu anlamda testin madde güçlük indeksi açısından uygun ve kullanılabilir bir değere sahip olduğu söylenebilir.

Madde güçlük indeksine göre;

- ✓ 1, 3, 4, 9, 10 ve 27. sorular kolay oldukları için,
- ✓ 26. soru zor olduğu için,
- ✓ Madde ayırt edicilik gücüne göre;
- ✓ 13. soru ise ayırt ediciliği düşük olduğu için testten çıkarılmıştır.

26 sorudan oluşan kavram başarı testi öntest ve sontest olarak kullanılmak üzere iki aşamalı teste dönüştürülmüştür. İki aşamalı teste öğrenci doğru cevabı işaretleme ile birlikte buna ek olarak sorunun altında "Çünkü" ile başlayan cevabın gerekçesini yazmaktadır. İki aşamalı testlerin değerlendirilmesinde Karataş, Köse ve Coştu (2003:62) tarafından belirlenen sınıflama ve puanlama sistemi kullanılmıştır (Tablo 3).

Tablo 3 . İki Aşamalı-Açık Uçlu Soruların Analizinde Kullanılan Değerlendirme

Anlama	Düzeyleri	Açıklama Değerlendirme Kriterleri Puan	Puan
Doğru Gerekçe	Geçerliliği olan gerekçenin bütün yönlerini içeren cevaplar	Doğru Cevap - Doğru Gerekçe	3
Doğru Gerekçe	Doğru olmayan bilgiler içeren cevaplar	Yanlış Cevap - Doğru Gerekçe	2
Yanlış Gerekçe	İlgisiz, açık olmayan cevap verme	Doğru Cevap - Yanlış Gerekçe	1
Yanlış Gerekçe	Boş bırakma/ Yanlış Cevap	Yanlış Cevap - Yanlış Gerekçe	0

Bu araştırmada kullanılan kavramsal değişim metinlerinin hazırlanmasında Posner, Strike, Hewson ve Gertzog (1982) tarafından belirtilen kavramsal değişim yaklaşımı esas alınmıştır. Bu yaklaşımda, yetersizlik (dissatisfaction), mantıklılık (plausibility), anlaşılabilirlik (intelligibility), verimlilik (fruitfulness) olarak belirtilen dört şartın kavramsal değişimin gerçekleşebilmesi için yerine getirilmesi gerektiği savunulmaktadır (Akt, Kılıçoğlu, 2011:47).

Bu çalışmalar sonucunda çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân ile ilgili metinler oluşturulmuştur. (Ek:Çağ Kavramı Örneği) Oluşturulan metinlerde yer alan bilimsel bilgilerde ve verilen örneklerde hatalar olmaması için oluşturulan metinler Sosyal Bilgiler öğretmenlerine (10 kişi) okutulmuş görüşleri alınmıştır. Bu görüşler neticesinde metinler tekrar değerlendirilmiş ve metinler üzerinde çeşitli değişiklikler yapılmıştır.

Kavramsal değişim metinlerinin tekrar düzenlenmesinin ardından bu defa metinler deney ve kontrol grupları dışında olan ilköğretim 7. sınıf öğrencilerine (20 kişi) okutulmuştur. Öğrencilerden okudukları metinlerde anlamakta zorlandıkları

ları kısımları yazmaları, anlayamadıkları kelimeler varsa bunları işaretlemeleri istenmiştir. Öğrencilerden alınan görüşler doğrultusunda metinler üzerinde bazı düzeltmeler yapılmıştır. Bazı öğrenciler anlamadıkları kelimeler olduğunu, cümlelerin çok uzun olduğunu belirtirken, bazıları da görsel olarak daha fazla karikatür, fotoğraf benzeri görseller olmasını istediklerini ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda metinler tekrar düzenlenmiş ve her bir kavram için bir adet olmak üzere toplamda 6 tane kavramsal değişim metnine son şekilleri verilmiştir.

Verilerin analizi

Araştırmada elde edilen nicel verilerin çözümlenmesinde, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 20 paket programı kullanılmış, sonuçlar 0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının öntest, son-test puanları hem kendi içlerinde hem de birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Bu araştırmada, araştırmanın alt problemlerine uygun olarak yüzde, örnekleme alınan birey sayısı (n), aritmetik ortalama ile “bağımsız gruplar” için t-testi kullanılmıştır.

3. Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “*Çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân*” kavramlarına ilişkin deney ve kontrol grubu öğrencilerinin mevcut kavram başarı testi öntest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Gruplardaki öğrencilerin öntest puanlarının karşılaştırılmasında kullanılacak teste karar vermek için öncelikle puanların normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığını tespit etmek için grupların çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır.

Tablo 4. Grupların Başarı Öntest Puanları İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Grup	n	\bar{x}	S	Çarpıklık	Basıklık
Deney	22	16,63	7,84	1,054	0,723
Kontrol	27	14,25	6,22	0,608	-0,425

Tablo 4’te deney grubu çarpıklık değeri 1,054 basıklık değeri 0,723 olup kontrol grubu için ise çarpıklık değeri 0,608 basıklık değeri -0,425 arasındadır. Cameron (2004:544) normal dağılım için +2 ile -2 arasında değişiklik gösterebileceğini belirtilmiştir.

Tablo 5. Grup Değişkenine Göre Kavram Başarı Testi Öntest Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları

Grup	n	\bar{x}	S	sd	t	p
Deney	22	16,63	7,84	47	1,184	0,242
Kontrol	27	14,26	6,22			

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest puanlarının farklılığını belirlemek için t-testi yapılmıştır. Tablo 5 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin Kavram Başarı Testinden aldıkları öntest başarı puanları grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir [t(47) = 1,184; p>0,05]. Bu durum öğrencilerin ön bilgilerinin birbirine yakın olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 6. Grupların Başarı Sontest Puanları İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Grup	n	\bar{x}	S	Çarpıklık	Basıklık
Deney	22	32,09	13,87	0,428	-1,034
Kontrol	27	22,74	11,18	0,428	-0,366

Araştırmanın ikinci alt problemi “*Çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân*” kavramlarına ilişkin deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kavram başarı testi sontest puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Gruplardaki öğrencilerin sontest puanlarının karşılaştırılmasında kullanılacak teste karar vermek için öncelikle puanların normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığını tespit etmek için grupların çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Tablo 6’da deney grubu çarpıklık değeri 0,428 basıklık değeri -1,034 olup kontrol grubu için ise çarpıklık değeri 0,428 basıklık değeri -0,366 arasındadır.

Tablo 7. Grup Değişkenine Göre Kavram Başarı Testi Sontest Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları

Grup	n	\bar{x}	S	sd	t	p
Deney	22	32,09	13,87	47	2,614	0,012
Kontrol	27	22,74	11,18			

Tablo 7 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin Kavram Başarı Testinden aldıkları sınav başarı puanları grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$t(47) = 2,614$; $p < 0,05$]. Bu durum kavramsal değişim metinleri ve programa dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin *çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân* kavramlarına ait Kavram Başarı Testi puanlarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Başka bir anlatımla uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak *çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân* kavramlarına ait Kavram Başarı Testi puanları değişmektedir. Öğrencilerin bu kavramlara ait Kavram Başarı Testi puanlarında gözlenen bu farklılıkların kavramsal değişim metinlerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 8. Grupların Başarı Sınav Puanları İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Grup	n	\bar{x}_{fark}	S_{fark}	Çarpıklık	Basıklık
Deney	22	15,46	8,57	0,801	0,306
Kontrol	27	8,46	7,90	-0,034	-0,813

Araştırmanın üçüncü alt probleminde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin öntest-sınav puanlarının farklılığı araştırılmıştır. Gruplardaki öğrencilerin sınav puanlarının karşılaştırılmasında kullanılacak teste karar vermek için öncelikle puanların normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığını tespit etmek için grupların çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Tablo 8’de deney grubu farkı çarpıklık değeri 0,801 basıklık değeri 0,306 olup kontrol grubu farkı için ise çarpıklık değeri -0,034 basıklık değeri -0,813 arasındadır.

Tablo 9. Grup Değişkenine Göre Kavram Başarı Testi Öntest- Sınav Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları

Grup	n	\bar{x}_{fark}	S_{fark}	sd	t	p
Deney	22	15,46	8,57	47	2,958	0,005
Kontrol	27	8,46	7,90			

Tablo 9 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin Kavram Başarı Testinden aldıkları öntest- sınav başarı puanları arasındaki fark grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir [$t(47) 2,958$; $p < 0,05$]. Deney grubunun puan farkı ($\bar{x}_{\text{fark}} = 15,46$) kontrol grubunun puan farkından ($\bar{x}_{\text{fark}} = 8,46$) daha fazladır. Bu durum *çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân* kavramlarına ait Kavram Başarı Testi puanlarında deney öncesine göre daha fazla artış sağlayan kavramsal değişim metinlerinin, programa dayalı öğretime göre öğrencilerin bu kavramlara ait kavram yanılgılarını gidermede ve Kavram Başarı Testi puanlarını artırmada daha etkili olduğunu göstermektedir.

4. Sonuçlar

Eşitlenmemiş kontrol gruplu desene uygun olarak yürütülen çalışmada deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilere deneysel işlem öncesinde ve sonrasında *çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân* kavramlarıyla ilgili anlama düzeylerini ve yanılgılarını belirlemek amacıyla Kavram Başarı Testi uygulanmıştır.

Bu kavramlardan *çağ, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân* kavramları programda geliştirme düzeyinde verilmişken estetik kavramı pekiştirme düzeyinde verilmektedir. Estetik kavramı diğer kavramlara göre daha üst düzeyde (pekiştirme) verildiği için bu kavramda kavram yanılgısının diğer kavramlara göre daha az olması ya da hiç olmaması gerekmektedir. Nitekim Akşit (2016) tarafından yapılan çalışmada da *iskân* ve *ıslahat* kavramlarıyla ilgili yine *gaza* kavramıyla ilgili öğrencilerin ön bilgi ve algısının sınırlı olması, Akşit ve Dinç (2015) tarafından yapılan çalışmada ise *iskân* kavramıyla ilgili öğrencilerin herhangi bir ön bilgi ve algısı olmadığı çalışmadaki sonuçla benzerlik göstermektedir. Ancak Akşit (2016) ve Akgün (2014) tarafından yapılan çalışmalarda *fetih* kavramıyla ilgili öğrencilerin ön bilgileri ve algılarının fazla olması çalışmadaki sonuçla farklılık göstermektedir. Bunun nedeni olarak kavram öğretiminde kavram aktarma düzeyine uygun olarak kavrama ilişkin gerekli açıklamaların yapılmaması gösterilebilir. Akgün (2014) tarafından yapılan çalışmada ise *gazâ, iskân, ıslahat ve estetik* kavramlarına ilişkin öğrencilerde kavram yanılgısının olması çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin Kavram Başarı Testinden aldıkları sınav başarı puanları grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermiş olup bu durum kavramsal değişim metinleri ve programa dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin *çağ, estetik, fetih, gazâ, ıslahat ve iskân* kavramlarına ait kavram başarı testi puanlarını artırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin bu kavramlara ait Kavram Başarı Testi puanlarında gözlenen bu farklılıkların kavramsal değişim metinlerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin Kavram Başarı Testinden aldıkları sınav başarı puanları arasındaki fark grup değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Deney grubunun puan farkı kontrol grubunun puan farkından daha fazladır. Bu sonuç kavramsal değişim metinlerinin öğrencilerin kavramlar hakkında sahip oldukları yanlış anla-

maları ve tanımları gidermede etkili olduğunu göstermektedir. Aladağ ve Yılmaz (2014) tarafından 4.sınıf ve Kılıçoğlu (2011) tarafından 6.sınıf düzeyinde yapılan çalışmalarda da kavramsal değişim metinlerinin kavram yanlışlarını gidermede etkili olması çalışmanın sonucuyla benzerlik göstererek sonucu desteklemektedir. Makalede sayfa sınırlaması dolayısıyla bulgular bölümünde tablo olarak verilemeyen bulgulara ilişkin olarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

“Çağ” kavramına yönelik olarak öğrencilerin çağ “dönem ve yüzyıl” ile karıştırdıkları, çağ kavramını, “çağ’ın bölümleri, yazının bulunuşundan sonraki dönem ve Hz. İsa’nın doğduğu gün” olarak düşündükleri belirlenmiştir. Öğrencilerin sınıfta vermiş oldukları cevap ve gerekçelere göre ise kavram yanlışlarının; 3. soruda deney grubunda %40,9 düzeyinde kalırken kontrol grubunda %59,3 düzeyinde olup; 15. soruda deney grubunda % 46,5 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 63 düzeyinde olup; 21. soruda deney grubunda % 18,2 düzeyinde kalırken kontrol grubunda (% 44,4) düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu durum çağ kavramıyla ilgili hazırlanan kavramsal değişim metinlerinin bu kavrama ilişkin yanlışları ortadan kaldırmada etkili olduğunu göstermektedir.

“Estetik” kavramına yönelik olarak öğrencilerin estetiğe ait özellikleri “tarihi ve coğrafi özellikler” ve estetik kavramını “hoşgörü ve yardımlaşma” kavramları ile karıştırdıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin sınıfta vermiş oldukları cevap ve gerekçelere göre ise kavram yanlışlarının; 5. soruda deney grubunda %40,9 düzeyinde kalırken kontrol grubunda %48,2 düzeyinde olup; 12. soruda deney grubunda %54,6 düzeyinde kalırken kontrol grubunda %63 düzeyinde olup; 18. soruda deney grubunda % 40,9 düzeyinde kalırken kontrol grubunun da % 44,5 düzeyinde olup; 24. soruda deney grubunda %59,1 düzeyinde gerçekleşirken kontrol grubunda %48,2 düzeyinde olduğu görülmektedir. 24. soruda deney grubu öğrencileri, kontrol grubu öğrencilere göre daha fazla yanlış cevap vermiş olmalarına rağmen çok daha fazla bir düzeyde doğru gerekçe ileri sürebilmişlerdir. yanlış cevap-doğru gerekçe kategorisinde deney grubunda %31,8 düzeyinde gerçekleşirken, kontrol grubunda ise %3,7 düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu durum çağ kavramıyla ilgili hazırlanan kavramsal değişim metinlerinin bu kavrama ilişkin yanlışları ortadan kaldırmada etkili olduğunu göstermektedir. Akgün(2014) tarafından yapılan çalışmada en çok kavram yanlışlarının estetik değerinde olması da çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir.

“Fetih” kavramına yönelik olarak bazı öğrenciler “toprak almak, savaş kazanmak, işgal etmek, istila etmek” olarak ifade ederken, bazılarının ise fetih kavramını “bir yeri kendi himayesine almak, bir yeri gezmek görmek ya da yeni şeyler öğrenmek” olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin fetih kavramını en çok “işgal etmek ve istila etmek” ile karıştırdıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin sınıfta vermiş oldukları cevap ve gerekçelere göre ise kavram yanlışlarının; 4. soruda deney grubunda %54,6 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 63 düzeyinde olup; 7. soruda deney grubunda %59,1 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 70,4 düzeyinde olup; 11. soruda deney grubunda %72,7 düzeyindeyken kontrol grubunda % 66,7 düzeyinde olup; 19. soruda deney grubunda %27,3 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 48,2 düzeyinde olduğu görülmektedir.

“Gâzâ” kavramına yönelik olarak öğrencilerden bazıları, gâzâ kavramını “kaza yapmak, ölüm ve kazanmak ” olarak ifade ederken, bazılarının da gâzâyı daha çok “iki aracın birbirine çarpması ya da bir ilin ilçesi” olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin sınıfta vermiş oldukları cevap ve gerekçelere göre ise kavram yanlışlarının; 1. soruda deney grubunda %22,7 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 51,9 düzeyinde olup; 6. soruda deney grubunda %40,9 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 55,6 düzeyinde olup; 10. soruda deney grubunda %40,9 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 70,4 düzeyinde olup; 16. soruda deney grubunda %59,1 düzeyindeyken kontrol grubunda % 85,2 düzeyinde olup; 23. soruda deney grubunda %50 düzeyindeyken kontrol grubunda % 66,7 düzeyinde olup; 25. soruda deney grubunda %59,1 düzeyindeyken kontrol grubunda % 44,4 düzeyinde olduğu görülmektedir. Buna rağmen 25. soruda yanlış cevap doğru gerekçe kategorisinde deney grubundaki öğrencilerin % 22,7’si doğru gerekçe belirtebilmişlerdir. Kontrol grubunda ise hiçbir öğrenci doğru gerekçe belirtebilmiştir.

“İslahat” kavramına yönelik olarak öğrencilerin ıslahat kavramını “iç karışıklık” olarak anladıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin sınıfta vermiş oldukları cevap ve gerekçelere göre ise kavram yanlışlarının; 8. soruda deney grubunda %68,2 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 77,8 düzeyinde olup; 14. soruda deney grubunda % 68,2 düzeyindeyken kontrol grubunda % 63 düzeyinde olup; 20. soruda deney grubunda %25,9 düzeyindeyken kontrol grubunda % 22,8 düzeyinde olduğu görülmektedir.

“İskan” kavramına yönelik olarak bazı öğrencilerin “otorite, siyasi birlik, hoşgörü ve adalet ile denge” olarak değerlendirdikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin iskân kavramını en çok “tımara” ile karıştırdıkları görülmüştür. Öğrencilerin sınıfta vermiş oldukları cevap ve gerekçelere göre ise kavram yanlışlarının; 2. soruda deney grubunda % 68,2 düzeyindeyken kontrol grubunda % 62,9 düzeyinde olduğu görülmektedir. Buna rağmen yanlış cevap doğru gerekçe kategorisinde deney grubundaki öğrencilerin % 40,9’u doğru gerekçe belirtebilmişlerdir. Kontrol grubunda ise doğru gerekçe belirtme oranı % 22,2 olarak gerçekleşmiştir. Bu sonuca göre deney grubundaki öğrenciler kontrol grubundaki öğrencilere göre

daha fazla doğru gerekçe belirtmişlerdir. Kavram yanılgısı 9. soruda deney grubunda %54,5 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 77,8 düzeyinde olup; 13. soruda deney grubunda %45,4 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 55,6 düzeyinde olup; 17. soruda deney grubunda %27,3 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 63 düzeyinde olup; 22. soruda deney grubunda %36,4 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 51,9 düzeyinde olup; 26. soruda deney grubunda %50 düzeyinde kalırken kontrol grubunda % 55,6 düzeyinde olduğu görülmektedir.

5. Öneriler

Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak önemli görülen aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- ✓ Kavramsal değişim metinleri ile ilgili çalışmalar incelendiğinde özellikle fen bilimlerinde yoğunlaşma olduğu görülmektedir. Sosyal Bilimler alanında da kavram öğretiminde kavramsal değişim metinlerinin kavramların öğretimine etkisi incelenebilir.
- ✓ Kavramsal değişimin oluşmasında öğrencilerin hazır bulunuşluk durumları oldukça önemlidir. Dolayısıyla derse başlanmadan önce çok basit bir kaç yöntem (soru cevap, tartışma vb.) kullanılarak kavram yanılgıları açığa çıkarılıp ve bu yanılgıları gidermeye yönelik etkinlik ve planlamalar yapılabilir.
- ✓ Öğrencilerin Sosyal Bilimler derslerinde anlamakta zorlandıkları kavramlar bulunmaktadır. Kavram yanılgılarının ortaya çıkarılmalarında ve giderilmelerinde, öğrencilerin anlamakta zorlandıkları kavramları doğru ve kalıcı bir şekilde öğrenmelerinin sağlanmasında, kavramsal değişim metinlerinin kullanımının faydalı olacağı düşünülmektedir.

6. Kaynakça

- Akgün, İ.H. (2014) Sosyal Bilimler Dersi 7. Sınıf Kültür ve Miras Öğrenme Alanı Türk Tarihinde Yolculuk Ünitesinde Geçen Kavramların Öğrenilme Düzeyi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic*. 9 (5), 105-116.
- Akşit, İ ve Dinç, E. (2015). Sosyal Bilimler Dersinde İskân Kavramının Öğretimi Üzerine Bir Eylem Araştırması. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 78-87
- Akşit, İ. (2016). *7. Sınıf Sosyal Bilimler Dersi Türk Tarihinde Yolculuk Ünitesinde Geçen Bazı Kavramların Öğrenilmesi Sürecinde Karşılaşılan Sorunların Belirlenmesi ve Çözümüne Yönelik Bir Eylem Araştırması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi).Uşak Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Aladağ, S. ve Yılmaz, E.(2014). Kavramsal Değişim Metinlerinin Öğrencilerin Sosyal Bilimler Dersindeki Kavram Yanılgılarını Gidermeye Etkisi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (2), 163-176
- Alkış, S. (2014) Sosyal Bilimlerde Kavram Öğretimi. M. Safran (Ed.), *Sosyal Bilimler Öğretimi* (70-89), Ankara: Pegem
- Arıkurt, E. (2014) *Kavram Karikatürlerinin ve Kavramsal Değişim Metinlerinin Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına, Kavramsal Değişimlerine Ve Tutumlarına Etkisinin Karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- Ay, Ö. (2011). *İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi 'Maddenin Halleri ve Isı' Ünitesinde Belirlenen Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Kavramsal Değişim Metinleri Kullanımının Etkisi ve Öğrenci Görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Baloğlu, N. (2003). *İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Dünya Ve Evren Konusu İle İlgili Kavram Yanılgılarının Tespiti Ve Bu Kavram Yanılgıları Üzerinde Öğretmen Tutum Ve Davranışlarının Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Borazan, İ. (2008). *Kavram Yanılgısı ve Çoklu Zekâ Alanlarının İlişkilendirilmesine Dayalı Bir Öğretimin Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Cameron, A. (2004). Kurtosis. M.Lewis-Beck,A.Bryman and T.Liao (Ed.) *Encyclopedia of Social Science Research Methods*. (pp. 544-545) Thousand Oaks, Ca: Sage
- Çaycı, B. (2007). *Kavram Öğretiminde Kavramsal Değişim Yaklaşımının Etkililiğinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çaycı, B. (2009). Hayat Bilgisi Öğretiminde Kavram Öğretimi. B. Tay (Ed.), *Hayat Bilgisi Öğretimi*, (303-329) Ankara: Maya.
- Demirci, Ö. (2011) *8. Sınıf Öğrencilerinin Asitler ve Bazlar Konusuyla İlgili Yanılgılarını Gidermede Animasyon Destekli Kavramsal Değişim Metinlerinin Etkililiğinin Araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Doğanay, A. (2005). Öğretimde Kavram ve Genellemelerin Geliştirilmesi. C. Öztürk ve D. Dilek (Ed.), *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilimler Öğretimi* (265-296). Ankara: Pegem A.
- Elvan, Ö. (2012). *Sosyal Bilimler Öğretiminde Çalışma Yaprakları Kullanılmasının Kavram Yanılgılarını Gidermeye Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ahi Evran Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.

- Eyidoğan, F. ve Güneysu, S. (2002). *İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Kitaplarındaki Kavram Yanılgılarının İncelenmesi*. V. Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.
- Hacımustafoğlu, M. (2015). *Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin "Maddenin Halleri ve Isı" Ünitesinde Kavramsal Değişim Sağlamalarında Farklı Kavramsal Değişim Yöntem ve Tekniklerle Zenginleştirilmiş Rehber Materyallerin Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Karataş, F. Ö., Köse, S. ve Coştı, B. (2003). Öğrenci Yanılgılarını ve Anlama Düzeylerini Belirlemede Kullanılan İki Aşamalı Testler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (1), 54-69.
- Kılıç Alemisoğlu, Ö. (2014) *İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Karışımlar Konusundaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi ve Giderilmesinde Kavram Değişim Metinlerinin Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Kılıçoğlu, G. (2011). *Sosyal Bilgiler Derslerinde Kavramsal Değişim Metinlerinin Kavram Yanılgılarını Giderme Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Mutlu, Y. (2011) *İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Elektrik Konusundaki Kavramsal Gelişim Süreçlerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Özdemir, A. M. (2012) *İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Ünitelerinde Kavramsal Değişim Yaklaşımının Öğrenci Başarısına Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sarı Ay, Ö. (2011) *İlköğretim 8. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi 'Maddenin Halleri ve Isı' Ünitesinde Belirlenen Kavram Yanılgılarının Giderilmesinde Kavramsal Değişim Metinleri Kullanımının Etkisi ve Öğrenci Görüşleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sever, R. Mazman Budak, F. ve Yalçınkaya, E. (2009). Coğrafya Eğitiminde Kavram Haritalarının Önemi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (2), 19-32.
- Türk Dil Kurumu [TDK], (2016). http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts
- Topuz, N. (2014) *Kavramsal Değişim Yaklaşımı ve İşbirlikli Öğrenmenin, Öğrencilerin Fen Başarısına, Fen Dersine Karşı Tutumlarına ve Kavramları Günlük Yaşamla İlişkilendirebilme Düzeylerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Yazıcı, H. ve Samancı, O. (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Ders Notları İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeyleri. *Milli Eğitim Dergisi*, sayı:158.
- Yılmaz, Z. A. (2010). *Kavramsal Değişim Metinlerinin Üniversite Öğrencilerinin Geometrik Optik Konusundaki Kavram Yanılgılarının Düzeltilmesi ve Fizik Dersine Karşı Tutumlarının İncelenmesi*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü/ Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.



Sosyal Hizmet Öğrencilerinin Sosyal Hizmet Eğitimi Hakkındaki Görüşleri: Bir Odak Grup Çalışması

Social Work Students' Opinions about Social Work Education: A Focus Group Study

Seda ATTEPE ÖZDEN¹, Melike TEKİNDAL²

Öz

Bu çalışmanın amacı sosyal hizmet eğitiminin öğrencilerin gözünden değerlendirilmesidir. Bu amaca ulaşmak için iki üniversiteden toplam 23 öğrenci ile yarı yapılandırılmış dört odak grup görüşmesi yapılmıştır. Çalışmaya katılan 23 öğrencinin dokuzu erkek, on dördü kadındır. Öğrencilerin iki tanesi ikinci sınıfta diğerleri üçüncü sınıfta okumaktadır. Öğrencilerin yaş ortalaması 22,3'tür. Veriler Maxqda programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda iki ana tema ortaya çıkmıştır. Bunlar; sosyal hizmet eğitiminde var olan durum ve sosyal hizmet eğitiminden beklentiler ve eğitime yönelik önerilerdir. Öğrenciler genel olarak derslere aktif olarak katılmayı istemekte, ezbere dayalı eğitim sistemini eleştirmekte, sosyal hizmet eğitimcisine bu konuda önemli bir rol düştüğünü söylemektedirler. Bu kapsamda ikinci temayı oluşturan öğrencilerin önerileri ise verilen eğitimin güncel olaylara duyarlı, uygulama becerisi kazandırmaya yönelik ve aktif öğrenmeyi destekleyen bir tarzda olmasıdır. Ayrıca eğitimcilerin öğrencilere rol model olan, sıcak, içten, eşitlikçi bir ilişki kuran özelliklere sahip olması gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışmanın sonuçlarının sosyal hizmet eğitiminin planlanmasına ve yürütülmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: odak grup, öğrenci görüşleri, sosyal hizmet eğitimi.

Abstract

This study aims to present an assessment of social work education from the student's perspective. In this sense, four semi-structured focus group interviews were held with a total of 23 students from two universities. Nine of the 23 students who participated in the study are male and fourteen are women. Two of the students are in the second class and others are in the third class. The average age of the students is 22.3. MAXQDA was used for the analysis. According to analysis, two themes were found. These are current status of social work education and expectations from the social work education and suggestions. Students were found to be willing to participate actively in the courses, criticizing rote-learning and emphasizing that social work educators play an important role. In this context, the suggestions of the students is that the education given is sensitive to current events, is oriented towards providing practical skills and supports active learning. They also pointed out that educators should have role models, warm, sincere, egalitarian relationships with the students. The results of the study are thought to contribute to the planning and implementation of social work education.

Keywords: focus groups, students' opinions, social work education.

1. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü, Ankara, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-2488-9583>

2. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, İzmir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-3453-3273>

Atf / Citation: Attepe Özden, S., & Tekindal, M. (2019). Sosyal hizmet öğrencilerinin sosyal hizmet eğitimi hakkındaki görüşleri: bir odak grup çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2413-2424. doi:10.24106/kefdergi.3182

Extended Abstract

Introduction: Social work education started to be given in Turkey in 60s. The first years of training were supported by the United Nations. In the following years, the first graduates of social work students were trained and took part in education. In the 80s master's and doctoral degree started to be given. However, only one department in Turkey provided training Until 2002, after 2006, the number of departments increased rapidly and uncontrollably. Nowadays, In Turkey, 44 universities offer social work undergraduate degrees. Current problems in education can be stated as being a social work lecturer without receiving social work education, training in crowded classrooms, not giving importance to social work as much as in the education process, education is memorizing and not giving importance to student participation.

Method: The purpose of this study is to evaluate student's perspective on social work education in Turkey. In order to achieve this aim, students from two universities where social work education was given in Turkey were selected. In this sense, four semi-structured focus group interviews were held with a total of 23 (9 male, 14 female) students from two universities. MAXQDA was used for the analysis. Two of the students are in the second class and others are in the third class. The average age of the students is 22.3. According to analysis, two themes were found. These are

- current status of social work education;
- expectations from the social work education and suggestions.

Results: The main reason for choosing the social work profession for our students is willingness to find a job easily, to just got enough points from the university exam and to stay same city where they live. When students define the profession, used equality, justice and rights. These definitions are important because in our country, especially in the recent times, the social work profession is defined and perceived on the basis of "pro bono". This shows that the theoretical knowledge bases of the students are sufficient. Students have also stated that social work education also plays a transformative role in their personal lives. However, they expressed that they were disturbed by the way the crowded classes and the format of lecture. Students were found to be willing to participate actively in the courses, criticizing rote-learning and emphasizing that social work educators play an important role.

Discussion: This study is important because it aims to determine the educational evaluations of the students who are an important part of the education system. However, replicating the study with larger samples will contribute to raising the quality of education in Turkey and also Social work education in the world.

1. Introduction

Today's learning methods are moving away from the traditional approaches in which students are passive recipients and teachers are the only source of knowledge. Such conventional teaching involves teachers only lecturing the students. Especially at the higher education level, teaching and learning are viewed as a process in which both students and teachers contribute to academic success and share the responsibilities (McAleese et al., 2013).

As known, teacher-centered approaches began to be replaced by student-centered approaches around the world starting from 1980s. In a similar way, studies focusing on students have begun to be conducted in the field of social work education since those years (Burgess, 1992; Andron, 2013; Strand, Abramovitz, Layne, Robinson, and Way, 2014).

Studies show that students learn better and have improved skills of putting their knowledge into practice when they are actively involved in courses (Jaques 2000; Wilson, Pollock & Hamann, 2007). Panwar et al. (2014) used active learning models in social work education as an alternative to the conventional practical courses and found that this method led to an improvement both in the social work education and performance of students and teachers after three years. A study where problem-based learning was used to teach the concepts of privilege and oppression (Avant & Bracy, 2015) reported that this learning method promoted self-examination by means of individual and group activities and had an effect on learning the concepts. In their study where the active learning approach was used to help students learn financial literacy in retirement in a classroom environment, Baker and Brown (2015) found that this approach enhanced interaction among small groups as well as raising awareness of financial status in retirement.

Students around the world are actively involved in the learning process (i.e. Finland, Japan, Denmark etc.). But in Turkey education system is different from other countries. When we come social work education in Turkey, even social work education given for more than 50 years, it can be said that it is not common using active learning methods; so the memorizing education system is non-effective. In historical perspective there is just only intervention for getting education effective. In 1994, the active learning method in social work education started to be adopted in the School of Social Work at Hacettepe University by taking Bristol University as a model (Arıkan, 2002; İl, 2001). In the interviews with the students who had the experience of active learning, students stated that they realized their learning responsibilities and were involved in the learning process more thanks to the active learning method (İl, 2001).

"In Turkey, the United Nations gave much support to the founding and development of our social work schools. Following the arrival of the United Nations Social Welfare Consultants, meetings were held with representatives of relevant ministries, public, private and volunteer organizations in 1957. The social services institute was founded in Turkey in 1959." (Gökçearslan Çifci, 2009)

The first facility first the education of social workers in Turkey, the academy for social work (Sosyal Hizmetler Akademisi) was founded in Ankara under the auspices of the Ministry of Public Health and Social Welfare in 1961. Several foreign and international organizations (UNICEF, UNESCO etc.) provided advice and financial support for the foundation The Academy of Social Work (Gökçearslan Çifci, 2009).

In 1967, the School of Social Work and Social Services was founded within Hacettepe University as the second school providing social work education (Tuncay, 2011). The school first provided education at the undergraduate level, but then began to offer master's and PhD degree programs in social work (Alptekin, 2016). In 1982, the school was shut down with the enactment of the Law No. 2547 on Higher Education in 1981. Afterwards, the Academy of Social Work joined Hacettepe University (Alptekin, 2016). In this way, the School of Social Work and Social Services and the Academy of Social Work were united. Until 2002, Hacettepe University remained to be the only institution offering social work education. As the second institution, Başkent University started to offer social work education in the Department of Social Work in 2002. In the following years, the number of institutions offering social work programs increased. Currently, there are 49 social work departments in Turkey (Öğrenci Seçme ve Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu [ÖSYS], 2017). However, there are still many problems in social work education. Despite the increase in the number of social work schools, the quality of education is complicated. In some social work schools there are no social work graduated faculty members, and teaching methods are presented in a memorizing structure that does not have a focus on students.

This study aims to present an assessment of social work education through the eyes of students. Understanding students' perspectives is important for taking account of their needs and desires while shaping the social work education. By its very nature, social work requires students to be active participants of the educational process.

2. Method

This study was conducted by using a qualitative research design in order to understand the perspectives of the students who assess the quality of social work education provided to them. The focus group method was used to collect data. Focus group is one of the common qualitative research methods. It is an organized interview with a small group of purpose fully selected participants and focused on particular subject. Semi structured open end questions are usually used in focus groups (Gaižauskaitė, 2012). The purpose of using the focus group method was to encourage the students to interact with each other and be involved in discussions.

Participants

In the study, four focus groups were formed with the participation of second and third grade students from two different universities in Ankara. One university is a state university (named as X university) while the other is foundation university (named as Y university). University names are coded as X and Y to protect the privacy of participants. The study sample consisted of a total of 23 students. During the time when this study was conducted, there were four universities offering social work degree programs in Ankara. Two of them were chosen to conduct the study. One of them was a state university, while the other one was a foundation university. The reason for choosing these universities to conduct this study was that they are the leading institutions in terms of social work education in Turkey.

Out of 23 students, 9 were male, 14 were female. 2 were second grade students and the others were third grade students. The mean age of the sample was 22.3 years. Participant's characteristics are shown in Table 1.

Table 1. Participant's Characteristics

	Participants	University	Gender	Age	Degree of Learning
GROUP 1- 11.05.2015 63 MIN	1	X	M	23	3. GRADE
	2	X	F	21	3. GRADE
	3	X	F	21	3. GRADE
	4	X	M	21	3. GRADE
	5	X	M	21	3. GRADE
	6	X	F	22	3. GRADE
	7	X	M	21	3. GRADE
GROUP 2- 20.05.2015 53 MIN	8	X	M	23	3. GRADE
	9	X	M	23	3. GRADE
	10	X	F	23	3. GRADE
	11	X	F	23	3. GRADE
GROUP 3- 15.05.2015 58 MIN	12	X	F	21	3. GRADE
	13	Y	F	22	3. GRADE
	14	Y	F	23	3. GRADE
	15	Y	F	23	3. GRADE
	16	Y	M	23	3. GRADE
GROUP 4- 22.05.2015 45 MIN	17	Y	F	23	3. GRADE
	18	Y	M	23	3. GRADE
	19	Y	M	23	3. GRADE
	20	Y	F	23	3. GRADE
	21	Y	F	22	2. GRADE
	22	Y	F	22	2. GRADE
	23	Y	F	23	3. GRADE

Procedure

To choose the students to be included in the focus groups, an announcement was made to the second and third grade students studying at these two universities. The reason for the selection of second and third classes in the study is that they have spent a certain amount of time in social work education. Those interested in the study were interviewed one-by-one and they were provided with information about the aim and structure of the study. We received the informed consent of all participants. The researchers held focus group discussions with those willing to participate in the study. Two researchers conducted focus groups at different universities; each of them held two groups. The interviews were conducted in May 2015. During the focus group sessions, the semi-structured interview form prepared by the researchers was used. The form included opinions and recommendations regarding the social work education

and the roles of teachers and students. These titles were prepared based on the literature review and the opinions and experiences of the researchers.

Focus group sessions were held by the researchers at a convenient time for the students. To promote interaction during the sessions, the researchers gave some information about the purpose of the group at the beginning of the session. Then the students were encouraged to be involved in the discussion by means of asking them open-ended questions. When necessary, probe questions were asked to find out more detail. In all groups, the students were observed to actively participate in the discussions. Each session took an average of 55 minutes. The discussions were recorded with a voice recorder. Then these records were transcribed.

Data Analysis

After the transcription of voice records, they were read by the researchers separately. Then the content analysis of the voice records was performed using MAXQDA.

At the end of the thematic content analysis of student's opinions and recommendations, two themes were identified. These are as follows:

1. Current status of social work education
2. Expectations from the social work education and recommendations.

Each main theme included sub-themes. Table 2 shows these sub-themes.

Table 2. Main and Sub-themes

Main Themes	Sub-themes
1. Current status of social work education	a. Status of Education b. Status of Teachers c. Status of Students
2. Expectations from the social work education and recommendations	a. Expectations and recommendations regarding the form of delivery b. Expectations and recommendations regarding the teachers

3. Findings

As can be seen in the Table 2, an inductive process was followed in the content analysis. First, the "themes" were identified. Based on these themes, the "sub-themes" and "main themes" were identified. The analysis of the main themes is given below.

Current status of social work education: "education", "teachers" and "students"

The students were asked how they perceive the education currently provided to them. Here, the main theme can be divided into the sub-themes of "education", "teachers" and "students".

A. Status of education: "rote-learning based", "lack of practice", "inability to know about different areas of practice"

Table 3. Status of education according to the participants

Status of education	physical conditions rote-learning approach applying multiple-choice exams and giving functionless assignments inability to know about different areas of practice
---------------------	--

The analysis of the educational content revealed that the students mostly pointed out the problems related to the physical conditions of the universities. The number of students to be placed in a social work department is determined by the Council of Higher Education (YÖK). In 2016, the number of students admitted by the state university is 180, while that of the Non-profit foundation university is 50. During the time when this study was conducted, the class size of the state university increased from 180 to 400 students, due to the abolishment of English preparatory program. This means there are 400 students in a single classroom for some courses. The total number of second and third graders is an average of 250 students. On the other hand, there are 50 students admitted by the Non-profit foundation university. There are a total of 50 students in the second and third grade. Therefore, the third graders studying at the state university are complaining about overcrowded classrooms.

“Something happened: I, we completed the preparatory program, these 200 people... I started to study in 2011. We were 200 students back then. When the preparatory program was abolished in 2012, 200 more students came to our class. We did our best not to allow this, started signature gathering campaigns, went to the head of the department etc. But... Sure, they are our friends, too. But we did it both for us and for them. We already knew that it was impossible to receive good education with 400 people. We even went to the Rector’s office, but they said there was nothing they could do and the number of students to be admitted was determined by YÖK. Our signature gathering campaign somehow remained inconclusive.” (Participant 6, University X)

“Yes. We directly came. Then we saw that the classroom was a little crowded. Then each teacher repeated the same things; ‘This classroom is too crowded; we will do our best; you should try, too; Anyone not sure about the department should change it; it is not a big deal to lose 1 year.’ etc. Every single teacher said things like that. We got used to it. As we are a group like this...” (Participant 1, University X)

Since the preparatory program is optional, the classroom size doubled and hampered the learning process of students. The factors such as “absenteeism”, “inability to listen to the teacher”, “alienation from education”, “change of department”, “lacking a sense of belonging to the social work department”, “inability to find an elective course”, “inability to find a seat in the classroom” are reflected on the education process.

While comparing the problems regarding the physical conditions of the universities, the students of both universities complained about the rote-learning based nature of the education. Adoption of rote-learning approach, especially in the exams, is not for the benefit of the students.

“For example, it is directly based on memorization. They give us an article of 50 or 60 pages. We memorize it, memorize it, and memorize it. Most of the time, they include information that we can use in the future, some approaches etc. But most of the time they include information that are based on memorization and that we memorize for that moment but then forget, so I don’t find them useful. Only during the midterms and finals... The assignments are also like that, I mean they are all based on memorization or we can do them without much research.” (Participant 20, University Y)

“Due to our previous education which was based on memorization due to the educational system of our country, we applied the same logic when we started to study here. Therefore, it does not help us much. I think it is not the problem of the department, but our educational background.” (Participant 18, University Y)

In addition to these, “applying multiple-choice exams and giving functionless assignments” are among the other problems defined by the social work students. Moreover, third grade students of the foundation university stated, “there are some deficiencies in the delivery of courses, and especially the courses such as psychology and law lack educational content.”

“I think Family Law should be a little more detailed. It should be a real course, not an elective one, because general law is not sufficient alone. We will be working with families, children, and we should really have knowledge of the laws. I think this should be deepened one way or another. Besides, psychology seems very abstract to us. Sure, we take courses. But we should enter into details more, as teachers skip the subjects saying ‘you do not necessarily know these’. I mean, we should really learn this, it should be in a way that will be useful for us, otherwise we remain very incapable.” (Participant 15, University Y)

“Human Behaviour and Social Environment and Psychology in a single course. Psychology seems very abstract to us. Our teachers deliver the courses superficially, saying ‘It is not your area of expertise’, but actually it is. We sometimes get distracted or have problems in restructuring the knowledge in our minds. I think more courses should be added.” (Participant 13, University Y)

B. Status of Teachers

Table 4. Status of teachers according to the participants

	Presentations with slides
Status of Teachers	Teachers and courses that repeat themselves
	Difficulty in establishing communication between teachers and students

The students defined the problems regarding the teachers as “Presentations with slides”, “Teachers and courses that repeat themselves” and “Difficulty in establishing communication between teachers and students”.

“When we prepare slides, we are reprimanded for using sentences of more than 5 words. But our teachers write books and read them without adding anything to the text. We have teachers delivering the course by standing behind the lectern throughout the course. This might be resulted from the lack of technology. We pay more attention to the teachers who do not stand exclusively behind the lectern.” (Participant 6, University X)

“The form of delivery is important rather than the curriculum. A system that involves explaining something using slides but then saying ‘I will give you the slides later, read the notes on this article’ does not teach anything and stick in the mind at all. We memorize things before the exam, we read that article. We adopt a point of view such as ‘this part is likely to appear in the exam, this part can appear in the fill in the blanks section’ etc., and then all the things we have memorized are gone.” (Participant 15, University Y)

As indicated by the students, delivering the courses only using slides makes students’ learning difficult. This also makes us think that the active learning approaches are not used effectively by the teachers. Establishing one-on-one communication with students and placing students at the center of learning process are among the important elements of the active learning approach. In this sense, the students criticized some behaviors of their teachers.

“They even do not know us and do not try to do so. Unavoidably, I get distracted when I was treated like that. I do not attend the obligatory classes, but the elective ones instead, because they are better. The teachers of these courses know me, thus I can participate in the learning process and understand the lecture better.” (Participant 11, University X)

“The teachers say, ‘a social worker should be like that, should be constructivist, should behave like that, should listen’ etc. But there are some teachers in the department whose ego goes through the roof. I’m sorry but it’s true. I try to ask a question, but the teacher walks away without even listening to and waits for you to run after. Such teachers try to say ‘I am superior to you, you are just a student’. But it is not like that. If you are trying to tell and impress this on me, you can behave accordingly.” (Participant 8, University X)

These statements revealed the importance of social workers’ role of serving as a model for the students with their behaviors during the education process.

C. Status of Students

Table 5. Status of students according to the participants

Status of Students	students tend to take the easy way out (a student’s mind!) not willing to attend courses and to be involved in the learning process they are undervalued and have a fear of getting low grades
--------------------	--

The students also criticized the behaviors they exhibit throughout the education process. According to their statements, “students tend to take the easy way out (a student’s mind!)”. Moreover, they stated that they were “not willing to attend courses and to be involved in the learning process”, mostly because “they are undervalued and have a fear of getting low grades”.

“We are taking the easy way out. We are given assignments. One of the teachers gives us an assignment. Although we have to make some detailed research, we find something and copy it with a quick Internet search. Actually, it is you who allow for this. You allow us pass the course in some way.” (Participant 18, University Y)

“A student’s mind, we do what suits our interests.” (Participant 13, University Y)

“The teachers should not allow us to get anxious about grades. This stresses us out a lot. We all say ‘It’s ok as long as I pass the course’. Nobody gives a damn about learning.” (Participant 15, University Y)

From these statements, we can understand that the students still have not broken the habits they have acquired since elementary school. They still get anxious about grades and just care about getting a passing grade, without any expectation of learning to learn.

Expectations from the social work education and recommendations

Students’ recommendations about the social work education are related to the problems they have. They made recommendations that are mainly focused on two aspects: “Expectations and recommendations regarding the form of delivery” and “Expectations and recommendations regarding the teachers”.

A. Expectations and recommendations regarding the form of delivery

Table 6. Participants' expectations and recommendations regarding the form of delivery

Expectations and recommendations regarding the form of delivery	A syllabus should be designed for each course for a term and it should be followed
	Exams should be focused on cases and interpretation instead of including multiple-choice questions
	Course should be based on case discussions
	Education should change according to the needs of the time
	Students should do more internships
	The areas should be introduced at first and the number of practical activities should be increased
	The problem of overcrowding should be solved and group seating should be used instead of conventional seating arrangements
Taking courses of upper or lower grades should be facilitated	

Regarding the form of delivery, the students made some recommendations about both course content and course delivery. Their expectations and recommendations are as follows: "A syllabus should be designed for each course for a term and it should be followed", "Exams should be focused on cases and interpretation instead of including multiple-choice questions", "Course should be based on case discussions", "Education should change according to the needs of the time", "Students should do more internships", "The areas should be introduced at first and the number of practical activities should be increased", "The problem of overcrowding should be solved and group seating should be used instead of conventional seating arrangements", "Taking courses of upper or lower grades should be facilitated".

"It can be student-centered and change according to the needs of the time. For example, today's social problem is different. Therefore education should be changed according to changing social circumstances" (Participant 2, University X)

"Group seating arrangement is more appropriate. In a seating arrangement like an amphitheater, you cannot contact personally, or cannot make eye contact... That person has to approach you... But that is not possible in that class. The teacher speaks while standing and you cannot make eye contact with the teacher. The class is already too crowded." (Participant 6, University X)

B. Expectations and recommendations regarding the teachers

Table 7. Participants' expectations and recommendations regarding the teachers

Expectations and recommendations regarding the teachers	They should listen to the student
	They should build egalitarian relationship with the students and should be accessible
	They should have work experience in the field
	They should be student-centered and active and should make the course interesting

Students' expectations and recommendations regarding the teachers are as follows: "They should listen to the student", "They should build egalitarian relationship with the students and should be accessible", "They should have work experience in the field", "They should be student-centered and active and should make the course interesting".

"No assignment should be given. The teacher-student relationship should be more... Teachers usually come to the class, lecture about some stuff. But honestly the students don't listen. Most of the time, I don't listen, either. There is no need to hide stuff. As we said, more interesting videos about social work may be useful, they can attract the attention of the students. For instance, the teacher should give lecture in the first twenty minutes and then should play a video. Following the video, he/she should tell something about it for ten minutes." (Participant 16, University Y)

"Experience is very effective, because we learn better when our teachers talk about their experiences. We easily forget theoretical knowledge. But when teachers say, 'Something happened when I was working at blah blah institution', we listen to him/her paying more attention so that we learn what we could do if we encounter such a situation." (Participant 12, University X)

“Plus, some of the teachers in our department –we take the course ‘communication skills’- should detach from their ego and they should establish one-on-one communication with us.” (Participant 10, University X)

Students’ statements show that they want an education system in which they can be actively involved in the learning process, internalize the courses and put their knowledge into practice. They indicated the social work educators as the most important element for such an education system. They stated that a social work educator who has experience in the field, establishes an egalitarian relationship with the students, cares about them and adopts the principle of active learning will play an important role in helping students build self-confidence and changing their lives in a positive way.

Educators, especially those who adopt the values and moral rules of social work and reflect them on their personality and their way of teaching will be more successful in conveying the nature of social work to the students. This is because the students, just like the clients, expect from the social work education system to be valued and to receive education in a fair way as well as expecting their rights to be advocated.

4. Discussion

This study aimed to assess the social work education and the role of teachers and students through the eyes of students. Today’s learning methods are moving away from the approaches in which teachers just verbally lecture about specific topics in the classroom. Especially since the 1960s, conventional approaches have been replaced by the approaches in which students personally assume the responsibility of their learning. In social work education, taking active role in the learning process is of crucial importance for the students. Student-centered teaching in social work education provides the students with the opportunity to improve their reflection and critical thinking skills as well as the skills of integrating theory and practice (Lawrence, 2009; İçağasioğlu Çoban, Polat Uluocak, 2011).

According to the findings of this study, the most important reasons why students chose to study social work are as follows: finding a job easily, getting the score only good enough for this program and willing to study at a university located in the city they live in. In studies conducted by Demirbilek et al. (2015) and Demirbilek et al. (2016), social work students think that they can find a job easily after graduation. Sha et al. (2012) also reported that social work students preferred this profession due to the opportunity to find a job easily. This result shows that the profession of social work is preferred without focusing much on the purpose and scope of it in countries with relatively higher population and fewer employment opportunities like China and Turkey where this profession is not common.

The findings of this study revealed that the education system does not have the desired effect on the students. The students indicated that they are unable to participate in the learning process, but on the contrary, taken a passive role, adding that courses are based on memorization. However, studies reported that students were able to assist the clients better and to overcome practical problems more easily in their future life when they became reflective and active during the education process (Ping, 2012).

Our findings showed that students were disturbed much by the learning methods based on memorization. They thought that the reason behind the other problems they had was the rote-learning based education system. According to their statements, the students have to memorize the content of the articles distributed by their teachers as they ask questions about it, but they easily forget this information after the exam. They also considered the presentation-based teaching and teachers’ lack of improving themselves as the reason of this situation. They stated that they were not able to improve their analysis and critical thinking skills due to the memorization-based education, adding that they did not carry out case-based activities and were not provided with sufficient information about different areas of practice and different client groups. Therefore, they complained that they usually get bored during the courses, are not willing to participate in the learning process, stating that they only want to pass the course. In a study conducted by Erbay and Sevin (2013), social work students think that the content is insufficient for some courses and similar topics are repeated. In their study, Wilson and Kelly (2010) evaluated the effectiveness of social work education and found that the students needed to see more explicit links to application of knowledge in practice, to make more observations of social work practice and to receive more in-depth training on social work theory and methods and skills for social work practice. Similarly, the participants of this study also stated: they had difficulty in linking theory with practice; they would understand better if more example were used, practical courses were insufficient and the teachers should practice together with the students. Peleg-Oren, Aran, Even-Zahav, Macgowan & Stanger (2007) developed a program in which they brought academic faculty, field supervisors and students together to link the latest theories and practices related to social work practice in health care settings. The feedback by most of the participants showed that the program contributed to the integration of theory and practice. The program was found to be to the greatest benefit of the second and third grade students. Similar studies to link theory and practice may be conducted in Turkey, too. In this

way, students' wish to experience more practice and know about different fields can be met.

The students were also asked to assess their roles throughout the education process. They indicated that they sometimes "take the easy way out" and just memorize the information in order to get a passing grade, instead of achieving real learning. It is possible to mention about the existence of a contradiction. The students complain about an approach based on memorization on the one hand, while writing their assignments by copy-pasting from the Internet without making any research on the other. When they were asked why they do so, they said educators do not assess the assignments sufficiently and accept them as they are. In a sense, they try to avoid taking responsibility for their learning and put this responsibility on the shoulders of educators, which makes us think that it is important to teach students how to learn first, and then teach social work. Some of the students complained about the excessive amounts of homework and reports and spending time for these. Papadaki, Katsouli, Tournikis & Papadaki (2012) also reported that most of the students involved in their study stated that they sometimes felt drained because of their responsibilities such as preparing reports.

An important finding of this study is that social work is defined by the students as a moral and value-based profession. Although the number of social workers and institutions that offer social work education is increasing in Turkey, social work is still considered by the society as a profession committed to helping the poor and doing charity work. Therefore, students' assessment of the profession on the basis of equality and social justice, instead on merely on the basis of helping other, is of great importance. This also reveals that the students have sufficient theoretical background.

Study Limitations

This study does not include the opinions of all social work students in Turkey. Besides, it is limited to the undergraduate students. Further studies to be conducted in other universities at both undergraduate and graduate levels may provide more detailed insight into social work education.

As students have been raised with conventional education methods since elementary school, they have difficulties in overcoming it when they start university. Therefore, they also have difficulty in taking the responsibility for their learning. Moreover, in the developed countries, social work education is provided in the later ages, mostly based on individual choices. However, the high school graduation age is 17 in Turkey and students are placed in universities based on the score they get in the central placement exam. This may lead them to start university at an age which is too early to build their identities without much knowledge of what social work is. These issues constitute the cultural and structural limitations of this study.

5. Conclusion

Social work education should be viewed as a process which aims to ensure active participation of students in the course and in which both students and teachers share the responsibilities for learning. However, the content of the education provided in a country is a reflection of the social structure of that county. As also revealed in this study, the conventional education methods adopted by the Turkish education system are also maintained in the university education. A system where students are passive recipients and exams and grading are of utmost importance, while practice-based education is of secondary importance also holds true for social work education. Therefore, students mostly blame the educators instead of themselves. Although the generalist social work approach is adopted in the universities incorporated in this study, we found that social work education was not able to move away from the conventional approaches due to certain factors resulting from the educators, physical conditions of the departments and the students. In fact, teaching practical knowledge and skills is as important as teaching theoretical knowledge.

In social work education, it is necessary to place students at the center, to increase the existing physical capacity and to maintain a qualified and experienced academic staff. All these points should be taken into consideration especially by the newly established educational institutions that offer social work education.

6. References

- Alptekin, K. (2016). Başlangıçtan bugüne ve yarına Türkiye'de sosyal hizmet eğitimi [Social work education in Turkey from beginning to today and tomorrow]. Ankara: Atlas Yayınevi.
- Andron, S. (2013). Rebuilding New Orleans: A community field learning experience. *Journal of Teaching in Social Work*, 33(3), 297-307. DOI: 10.1080/08841233.2013.795207
- Arıkan, Ç. (2002). Sosyal hizmet eğitiminde aktif öğrenmeye ilişkin düşünceler [Opinions about active learning in social work education]. In K.Karataş ve S.İl, (Ed.). *Sosyal hizmet eğitiminde yeniden yapılanma I [Reconstruction in social work education I]. (163-169)*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Hizmetler Yüksekokulu.

- Avant, D. W., Bracy, W. (2015). Teaching note—Using problem-based learning to illustrate the concepts of privilege and oppression. *Journal of Social Work Education*, 51(3), 604-614. DOI: 10.1080/10437797.2015.1043207
- Baker, H. E., Brown, P. P. (2015). Teaching retirement financial literacy in an undergraduate gerontology classroom: broadening the concept of the tripod or three-legged stool of retirement income utilizing active learning. *Gerontology & Geriatrics Education*, 36(4), 416-424. DOI: 10.1080/02701960.2015.1031892
- Burgess, H. (1992). *Problem-led learning for social work: the enquiry and action approach*. London: Whiting and Birch.
- Demirbilek, M.; Çakar, P.; Özcani H.; Önal, B.; Ünal, F.; Ünal, B. (2015). Sosyal hizmet bölümü birinci sınıf öğrencilerinin bölümü tercih etme nedenleri. *Sosyal Hizmet Sempozyumu 2015: Türkiye’de Sosyal Hizmet Uygulamasının 50.Yılı: İnsan Değer ve Onurunu Yüceltmek Bildiri Özetleri Kitabı içinde* (298-299), 26-28 Kasım 2015, Manisa.
- Demirbilek, M., Özdemirhan, S., Yiğit, M., Özdemir, L., Yüksel, H., Özdemir, Ö. (2016). Sosyal hizmet son sınıf öğrencilerinin eğitimleriyle ilgili görüşleri ve mesleki beklentileri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2(3), 1044-1058.
- Erbay, E.; Sevin, Ç. (2103). Hacettepe Üniversitesi sosyal hizmet 4. Sınıf öğrencilerinin eğitim süreçlerine ve gelecekteki meslek yaşamlarına ilişkin görüşleri. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 24 (1), 25-39.
- Gaižauskaitė, I. (2012). The use of the focus group method in social work research. *Socialinis Darbas Social Work*, 11(1), 19–30.
- Gökçearslan Çifci, E. (2009). Social work profession and social work education in Turkey. *World Conference on Educational Sciences, Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1, (2063–2065).
- İçağasıoğlu Çoban, A., Polat Uluocak, G. (2011). Bologna süreci sosyal hizmet eğitime ne getiriyor? [What brings Bologna process to social work education?]. In *Sosyal Hizmet Sempozyumu 2011: 50.Yılında Türkiye’de Sosyal Hizmet Eğitimi: Sorunlar, Öncelikler ve Hedefler*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- İl, S. (2001). Türkiye’de sosyal hizmet eğitiminde aktif öğrenme [Enquiry and action learning in social work education in Turkey]. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 12 (2), 99–105.
- Jaques, D. (2000). *Learning in groups*. (3rd edn.). London: Kogan Page.
- Karataş, K., İl, S. (Eds.). (2002). *Sosyal hizmet eğitiminde yeniden yapılanma I [Reconstruction in social work education I]*. Ankara: Aydınlar Matbaası.
- Lawrence, S. (2009). The Bologna process: China- Europe forum social work education workshop summary paper from European participants. Retrieved May 2018, from http://www.china-europa-forum.net/bdfdoc-1420_en.html
- McAleese, M. Bladh, A. Berger, V.Bode, C., Muehlfeit, J., Petrin, T., Schiesaro, A., Tsoukalis, L. (2013). High level group on the modernisation of higher education. Report to The European Commission On Improving the quality of teaching and learning in Europe’s higher education institutions, Retrieved August 2016, from http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/reports/modernisation_en.pdf
- Öğrenci Seçme ve Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu, [ÖSYS]. [Guide to Student Selection and Higher Education Programs and Quotas]. (2017). Retrieved May 2018, from <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/LYS/KONTENJANKILAVUZ18072017.pdf>
- Panwar, M., Mathur, D., Chand, G., Dkhaka, M., Singh, R. R., Moxley, D. P. (2014). Action learning in the Indian village as an alternative to the traditional field practicum in the foundation year of the MSW. *Social Work Education*, 33(8), 984-997. DOI: 10.1080/02615479.2014.921285
- Papadaki, V., Katsouli, M., Tournikis, A., Papadaki, E. (2012). ‘How do you feel about studying social work?’—social work students in Greece: Demands, support, feelings about their studies and attitudes towards themselves. *Social Work Education*, 31(7), 819-834, DOI: 10.1080/02615479.2011.607810
- Peleg-Oren, N., Aran, O., Even-Zahav, R., Macgowan, M. J., Stanger, V. (2007). An innovative program in social work education. *Journal of Teaching in Social Work*, 27(3-4), 157-165. DOI: 10.1300/J067v27n03_10
- Ping, L. X. (2012). Educating a reflective and active social worker: how social work education responds to a social problem. *China Journal of Social Work*, 5(3), 277-283. DOI: 10.1080/17525098.2012.721526
- Sha, W., Wong, Y., Lou, V. W. Q., Pearson, V., Gu, D. (2012). Career preferences of social work students in Beijing and Shanghai, *Social Work Education*, 31(1), 4-21. DOI: 10.1080/02615479.2010.538672
- Strand, V. C., Abramovitz, R., Layne, C. M. Robinson, H. Way, I. (2014). Meeting the Critical Need for Trauma Education in Social Work: A Problem-Based Learning Approach. *Journal of Social Work Education*, 50(1), 120-135.
- The Council of Higher Education [COHE]. (2014). Higher Education System in Turkey. Ankara. Retrieved June 2016, from <http://www.yok.gov.tr/documents/10348274/10733291/TR%27de+Y%C3%BCKsek%C3%B6%C4%9Fretim+Sistemi2.pdf/9027552a-962f-4b03-8450-3d1ff8d56ccc>
- The Council of Higher Education [COHE]. (2016). Retrieved November 2016, from <http://www.yok.gov.tr/web/guest/universite-lerimiz>
- Tuncay, T., Tufan, B. (2011). Social work education and training in Republican Turkey. In S. Stanley, (Ed.). *Social work education in countries of the East: Issues and challenges* (543-562). New York: Nova Publishers.

-
- Wilson, B. M., Pollock, P. H., Kerstin, H. (2007). Does active learning enhance learner outcomes? Evidence from discussion participation in online classes. *Journal of Political Science Education*, 3(2), 131-142.
- Wilson, G., Kelly, B. (2010). Evaluating the effectiveness of social work education: Preparing students for practice learning. *British Journal of Social Work*, 40, 2431–2449. DOI: 10.1093/bjsw/bcq019



Facebook Kullanımının Psiko-Sosyal Yönleri (FKPSY) Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması

Adaptation of Psycho-Social Aspects of Facebook Use (PSAFU) Scale to Turkish

Ozan COŞKUNSERÇE¹, Şeyhmus AYDOĞDU²

Öz

Facebook uygulaması, bir sosyal medya aracı olarak dünyada yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Uygulama kullanıcılarının siteyi kullanım sıklıkları, sitede harcadıkları süre gibi davranışsal hareketlerinin incelenmesinin yanı sıra uygulamanın psiko-sosyal yönlerinin incelenmesi uygulamaya yönelik derinlemesine bilgi almak açısından önemlidir. Bu araştırmanın amacı, Facebook kullanımının psiko-sosyal yönlerinin belirlenmesine yönelik Bodroza ve Jovanovic (2016) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda, öncelikle ölçeğin Türkçe'ye çevirisi yapılmıştır. Çeviri sonrasında alan uzmanları görüşüne dayalı olarak ölçeğe son şekli verilmiştir. Araştırmanın örneklemini 2016-2017 Bahar ve 2017-2018 Güz eğitim öğretim yıllarında bir üniversitenin Eğitim Fakültesi ve Meslek Yüksek Okulu'nda ve farklı bir üniversitenin Mühendislik Fakültesi'nde öğrenim gören ve Facebook hesabı olan 460 öğrenci oluşturmaktadır. Hazırlanan ölçeğin, yapı geçerliğinin incelenmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, kabul edilebilir uyum değerleri hesaplanmıştır ($\chi^2/ sd=2.039$, RMSEA=0.052, SRMR=0.059, CFI=0.95). Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,905 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, araştırma kapsamında uyarlanan ölçeğin Facebook'un psiko-sosyal yönlerinin belirlenmesi kullanılabilecek bir ölçme aracı olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: facebook, psikoloji, sosyoloji, ölçek, facebook bağımlılığı, kişisel tanıtım

Abstract

Facebook app is widely used in the world as a social media tool. In addition to examining the behavioral movements of users, such as the frequency of site use and the time they spend on the site, the examination of the psycho-social aspects of the application is important for in-depth information on application. The aim of this research is to adapt the scale developed by Bodroza and Jovanovic (2016) to Turkish in order to determine the psycho-social aspects of Facebook usage. In line with this aim, primarily translation in Turkish process has been realized. After the translation, the final scale was shaped based on the opinion of field experts. The sample of the study consisted of 460 students who were studying in the Faculty of Education and Vocational School of Higher Education of a university and a faculty of Engineering of another university and with a Facebook account in 2016-2017 spring and 2017-2018 fall years. Confirmatory factor analysis was carried out for the purpose of examining the validity of the prepared scale. According to the analysis results, acceptable adaptation values computed ($\chi^2 / sd = 2.039$, RMSEA = 0.052, SRMR = 0.059, CFI = 0.95).The Cronbach's Alpha reliability coefficient of the scale was 0.905.In the light of these findings, it is understood that the measurement scale adapted to the scope of research is a measurement tool that can be used to determine the psycho-social aspects of Facebook.

Keywords: facebook, psychological, social, scale, facebook addiction, self-presentation

Extended Abstract

Introduction: Because of its widespread use in the world and Turkey and impact on our daily life and communication, Facebook has become an important factor affecting our psychological and social functioning. According to the "Digital in 2017 Global Overview report" (2017), the number of active monthly Facebook users reached 1,871 billion worldwide, and 55% of these users use the Facebook platform every day. According to the same report, there are 48 million active users of social media in Turkey and Facebook is the most used social media platforms after the Youtube application with a 56% utilization rate.

Despite Facebook's the great psychological impact on users' lives, researches on Facebook focuses on data that can be personally reported or objectively observed like the number of friends, the time spent on Facebook each day, the frequency of wall posts or photos. Instruments that tried to capture internal processes such as emotions, motives, thoughts, and self-conceptions related to experiences on Facebook, are somewhat rare (Bodroza ve Jovanovic, 2016). From this point of view, in this research the scale developed by Bodroza and Jovanovic (2016), in order to examine psychosocial aspects of Facebook, has been adapted to Turkish.

Method: There are two versions of PSAFU scale consisting of 43 and 26 items. Confirmatory factor analysis on the resource scale development study reduced the number of items from 43 to 26. Although the shorter version of the scale is better for psychometric properties, the use of a longer version of the scale is recommended for researchers who want to explore the psychosocial aspects of Facebook use in depth (Bodroza ve Jovanovic, 2016). For this reason, the adaptation study was based on the 43-item long version of the scale.

The study group is composed of students from the Faculty of Education and Vocational School of Higher Education and a Faculty of Engineering from different universities during the 2016-2017 Spring and 2017-2018 Fall academic years. Of the 551 students who completed the survey, 460 (83.5%) had an active Facebook account and 91 (16.5%) did not have an active Facebook account. 144 (31.3%) male and 316 (68.7%) female students in the study group who have an active Facebook account participated in the survey. Both paper-pencil ($n = 413$) and online data collection tools ($n = 47$) were used in the data collection process. Google Forms is used as an online data collection tool. The scale is filled in anonymously (personal information is not requested) and participation is voluntary.

The analyzes carried out within the scope of the research are as follows:

1. Examination of the distribution of the collected data according to the z-scores and elimination of data other than values -3 and +3,
2. By analyzing the distribution of missing data and performing appropriate data assignment,
3. In order to provide evidence for factor structure, correlation test between scale and sub-factors, confirmatory factor analysis (CFA) implementation,
4. Investigating the Cronbach's Alpha coefficient of all factors and scale to determine internal consistency,
5. Examination of item-scale correlations in order to provide evidence of items' validity.

Results and Discussion: Following the assignment of the data, CFA was implemented using the LISREL 8.8 package program with the aim of confirming the construct validity of the scale. In the literature, good fit indexes to be reported to show model fit are χ^2 and p , χ^2 / sd or Normed Chi-Square (NC), RMSEA (90% confidence interval), CFI and SRMR (Brown, 2006; Kline, 2005). Findings of the CFA showed good fit indexes ($\chi^2=1647.26$, $p<.001$, $\chi^2/df=2.039$, RMSEA=.052, CFI=.95, SRMR=.059). The Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale was calculated as .905. When the Cronbach's alpha reliability coefficients of the factors are examined, it is seen that compensatory use of Facebook factor .803, self-presentation on Facebook factor is .883, socializing and seeking sexual partners through Facebook factor is .730, Facebook addiction factor is .698 and Facebook profile as the virtual self factor was calculated as .637. The item-total correlations are between .579 and .860.

As a result of the analysis, the number of items decreased from 43 to 42 and these 42 items were collected under five factors. All items except the two items were placed under the same factor with the source scale. One of the accepted factors in the CFA result is the compensatory use of Facebook. It can be said that individuals who score higher than this factor communicate more easily on Facebook than on face-to-face communication and feel more confident on Facebook. Individuals in this situation prefer Facebook instead of face-to-face communication in daily life. The self-presentation on Facebook, which is determined as the second factor, emphasizes the importance of the image that the individual wants to share on Facebook with the photographs and messages. The third factor is socializing and seeking sexual partners through Facebook, measuring participants' desire for friendship, friendship development and sexual partner. The fourth factor is called Facebook addiction. This factor includes the inability to control the time spent on Facebook and failure to fulfill needs and responsibilities as a result. Facebook profile as the virtual self is determined as the last factor and this factor is trying to define the desire of the person to transfer the personality characteristics to other users in a correct way through Facebook profile.

When the averages of the answers given by the participants to the five factors of the scale are examined, it is seen that Facebook profile is the virtual identity with the highest average of 2.86. Other factors are self-presentation on Facebook with an average of 2.62, Facebook addiction with an average of 1.83 and compensatory use of Facebook with an average of 1.82. It is seen that at least the average is taken from 1.78 with socializing and seeking sexual partners through Facebook.

Based on the findings of the study, it can be concluded that the Turkish version of the PSAFU scale is a valid and reliable instrument to measure the psycho-social aspects of university students' Facebook usage. Further research might be conducted to compare test results of individuals from different age groups and sexes and Turkey's different regions and major cities.

1. Giriş

Dünyada ve Türkiye’de yaygın kullanımı ve günlük yaşamda iletişimimize etkilerinden dolayı, Facebook psikolojik ve sosyal işleyişimize etki eden önemli bir faktör haline gelmiştir. “Digital in 2018 Global Overview” raporuna göre (2018), aylık aktif Facebook kullanıcı sayısı tüm dünyada 2,17 milyara ulaşmıştır. Yine aynı rapora göre Türkiye’de 51 milyon aktif Facebook kullanıcısı bulunmaktadır ve Facebook kullanıcı sayısı açısından Türkiye dünyada dokuzuncu sıradadır. Facebook’un yaygın kullanımı bireylerin iletişimin biçimini yoğun biçimde etkilemiştir. İnsanlar artık uzak ya da yakın mesafedeki arkadaşlık ilişkilerini sosyal ağlar üzerinden yürütmekte, bu ortamlarda kendini ifade etmekte, ilişkilerini başlatıp bitirebilmektedir (Bekiroğlu ve Hülür, 2016). İletişimde meydana gelen bu değişimin bireyler üzerinde birçok psikolojik, sosyal ve davranışsal etkileri olmuştur.

Facebook ve diğer sosyal ağların artan kullanıcı sayıları ve bireylerin iletişimde meydana getirdiği değişiklikler araştırmacıların ilgisini çekmekte ve bu olguyu inceleyen çok sayıda araştırma yapılmaktadır. Facebook’un kullanıcılarının yaşamlarına büyük psikolojik etkiler yapmasına rağmen, Facebook üzerine yapılan araştırmalarda kişisel olarak bildirilen veya objektif olarak gözlemlenebilen arkadaş sayısı, günde Facebook’a harcanan süre, duvar gönderilerinin sıklığı veya fotoğraflar gibi veriler üzerine odaklanılmaktadır. Facebook kullanımında gerçekleşen duygular, motive ediciler, düşünceler ve Facebook üzerindeki deneyimler hakkında kişisel algılar gibi içsel süreçleri betimlemeye çalışan araçlar oldukça azdır (Bodroza ve Jovanovic, 2016). Bu nedenle Facebook kullanıcılarını daha iyi anlayabilmek için yapılacak bilimsel araştırmalarda kullanılacak ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araştırmada, Facebook kullanımının psiko-sosyal yönlerinin belirlenmesi amacıyla kullanılacak bir ölçeğin Türkçe’ye uyarlanması amaçlanmaktadır. Bu amaçla Bodroza ve Jovanovic (2016) tarafından geliştirilmiş olan Psycho-Social Aspects of Facebook Use (PSAFU) ölçeği tekrar ele alınmış, Türk kültürünün özelliklerine uygun olarak değiştirilerek üniversite öğrencilerinin katılımı ile uygulanmıştır.

Facebook Bağımlılığı

Facebook kullanımının artışının hayatımıza iletişim alanında sağladığı kolaylıklar yanında aşırı kullanımının bazı kullanıcıların hayatında sorunlara yol açtığı görülmektedir. Bu sorunların başında aşırı Facebook kullanımı veya Facebook bağımlılığı gelmektedir. Facebook bağımlılığı özellikle genç kullanıcılar arasında önemli bir problem olarak görülmektedir. Türkiye’de Facebook bağımlısı olan üniversite öğrencilerinin oranının araştırıldığı çalışmalarda, öğrencilerin % 4,17’sinin (Karacı ve Piri, 2017) ve % 5,1’nin (Balcı ve Gölcü, 2013) Facebook bağımlısı olduğu gibi yaklaşık değerlere ulaşılmıştır.

Türkiye’de üniversite öğrencileri arasında yapılan bir araştırmaya göre, öğrencilerin sosyal yaşamlarında yaşadıkları yalnızlık hissi arttığında, Facebook bağımlılığı seviyeleri de artmaktadır (Balcı ve Gölcü, 2013). Facebook’un yalnızlık hissini yatıştırıcı bir araç olarak kullanıldığı fakat aynı zamanda Facebook üzerinde fazla zaman geçirmenin gerçek sosyal yaşama daha az süre harcanabilmesine neden olduğu görülmektedir. Özellikle yalnızlık, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik sorunları olan bireyler sosyal destek bulmak için veya zaman geçirmek için Facebook’a yönelmektedir (Ryan, Chester, Reece, ve Xenos, 2014). İki farklı çalışmada da psikolojik sorunlar (depresyon ve anksiyete) ve Facebook bağımlılığı arasında bağlantı olduğu belirtilmiştir (Hong, Huang, Lin ve Chiu, 2014; Koç ve Gulyağcı, 2013).

Türkiye’de Facebook Kullanımı

Facebook Türkiye’de oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak Facebook’un kullanım oranları ve kullanım şekli kültürden kültüre büyük farklılık gösterebilmektedir (Şener, 2009). Örneğin bazı kültürlerde Facebook sadece eski arkadaşlar iletişim amaçlı kullanılırken, bazılarında yeni arkadaş ve karşı cinsten arkadaş bulma amaçlı olarak kullanılabilen, bazı kültürlerde ise Facebook kullanımı çeşitli sebeplerden daha az tercih edilmektedir. Özellikle kültürün günlük yaşamını paylaşmayı hoş karşılama durumu, Facebook kullanım alışkanlıklarını doğrudan etkilemektedir. Şener (2009), tarafından yapılan bir araştırmaya göre Türkiye’de Facebook’un genel olarak eski ve mevcut arkadaşlarla görüşmek ve boş zamanı değerlendirmek amaçlı olarak kullanıldığı; politik duyurular yapma, iş, yeni arkadaşlar edinme ve sohbet etme amaçlı olarak kullanımının tercih edilmediği belirlenmiştir. Farklı kültürler arasında günlük yaşamını paylaşmayı hoş karşılama durumu ve mahremiyet kaygısı büyük değişim göstermekte ve bu durum Facebook kullanım alışkanlıklarını doğrudan etkilemektedir. Oz (2014) tarafından Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılan benzer bir çalışmada olduğu gibi, Türkiye’de de Facebook kullanmayan üniversite öğrencilerinin mahremiyet kaygısının, Facebook kullananlara göre daha fazla olduğu belirlenmiştir (Acılar ve Mersin, 2015). Hatta Türkiye’de kadın dijital göçmenler ile yapılan bir başka çalışmada kullanıcıların Facebook kullanımında kişisel bilgilerinin mahremiyeti konusunda alınabilecek önlemlerin çoğunu dikkate almadıkları veya önemini farkına varmadıkları söylenmektedir (Akikol, 2018). Facebook kullanımının Türkiye’de diğer ülkelere göre bu derece yaygın olmasına neden olarak, insanların kendi yaşamını paylaşmakta mahremiyet algısının düşük olması gösterilebilir.

Türkiye’de Facebook’un Eğitsel Amaçlarla Kullanımı

Facebook kullanımının özellikle eğitim çağındaki gençler tarafından yoğun bir şekilde kullanımı, Facebook’un eğitsel amaçlarla da kullanılabileceğini akla getirmektedir. Özellikle öğrencilerle ders içi iletişim ve etkileşimi sağlamak için Facebook platformu birçok imkân sunmaktadır. Yapılan çalışmalarda Üniversite öğrencilerinin Facebook gruplarını sınıf içi iletişim açısından faydalı buldukları görülmektedir (İşçitürk, 2017; İşman ve Albayrak, 2014). Facebook öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretici etkileşimi sağlanırken, öğreticilere öğrencileriyle ödevler, etkinlikler ve kaynakların paylaşımı gibi konularda iletişim kurma olanağı sağlamakta, öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretici arasında anlık görüşmeler yapılarak, hızlı dönüt verilebilmektedir (Ekici ve Kıyıcı, 2012). Keleş ve Demirel (2011), derslerde Facebook kullanımının öğrenciler arasında yardımlaşma ve paylaşımı sağlayarak öğrenciler arasındaki iletişimi arttırdığını tespit etmiştir. Facebook’un üniversite öğrencileri tarafından yaygın bir şekilde kullanımının üniversitelerde eğitsel amaçlarla kullanılmasını kaçınılmaz kıldığı ve derslerde kullanımı öğrenci-içerik, öğrenci-öğrenci ve öğretmen-öğrenci etkileşimini arttırdığı görülmüştür (Kalafat ve Göktaş, 2011). Kayri ve Çakır (2010), daha önce Facebook kullanmış olan öğrencilerin, Facebook’un bir eğitsel araç olarak kullanımı hakkında olumlu tutumlarının olduğu ve öğrencilerin Facebook üzerinde öğretmenin yönetici olarak görev aldığı bir ortamda daha paylaşımcı oldukları gözlemlenmiştir. Uluslararası üniversite öğrencileriyle yapılan bir başka çalışmada uluslararası öğrencilerin Facebook’u sıklıkla kullandıkları, bu nedenle bu ortamda verilen görevlerin daha kolay yerine getirebildikleri görülmüştür (Erişti ve Coşkunserçe, 2017). Türkiye’de Facebook’un eğitsel amaçlarla kullanımını inceleyen çok sayıda çalışmada da görüldüğü gibi, Facebook’un öğrencilerle iletişim amaçlı kullanımının olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu katkının daha verimli bir şekilde kullanımını sağlamak için farklı yaş gruplarındaki Facebook kullanıcılarının amaç ve beklentilerinin daha iyi anlaşılabilmesi önemlidir.

2. Yöntem

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 Bahar ve 2017-2018 Güz eğitim öğretim yıllarında bir üniversitenin Eğitim Fakültesi ve Meslek Yüksek Okulu’nda ve farklı bir üniversitenin Mühendislik Fakültesi’nde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklemin belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden, uygun örnekleme kullanılmıştır. Ölçeği dolduran öğrencilerin aktif Facebook hesabına sahip olma durumları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Ölçeği yanıtlayan öğrencilerin aktif Facebook hesabı olma durumu

Aktif Facebook hesabınız var mı?	f	%
Evet	460	83,5
Hayır	91	16,5
Toplam	551	100

Ölçeği dolduran 551 öğrenciden 460’ının (%83,5) aktif bir Facebook hesabının olduğu, 91’ini (%16,5) ise aktif bir Facebook hesabının olmadığı görülmektedir. Facebook hesabı bulunan öğrencilerin öğrenim gördükleri fakültele göre dağılımları Tablo 2 de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışma grubunun öğrenim gördükleri fakültele göre dağılımları

Fakülte	f	%
Eğitim Fakültesi	258	56,1
Meslek Yüksek Okulu	155	33,7
Mühendislik Fakültesi	47	10,2
Toplam	460	100

Çalışma grubunda aktif bir Facebook hesabı olan, 144’ü (%31,3) erkek ve 316’si (%68,7) kadın öğrenci araştırmaya katılmıştır.

PSAFU Ölçeğinin Türkçe’ye Uyarlanması

PSAFU ölçeğinin Türkçe’ye uyarlanması sürecinde öncelikle kaynak ölçeği geliştiren araştırmacı ile iletişime geçilmiş ve uyarılmanın yapılmasına ilişkin izni alınmıştır. İzin işlemlerinin ardından çeviri aşamasına geçilmiştir. Geri çeviri yönteminin uygulanması alan yazında belirtilen beş aşamaya göre yapılmıştır (Brislin, 1990, s.33; Campbell ve Russo, 2001, s. 312-313; aktaran Akbaş ve Korkmaz, 2007):

1. Kaynak ölçek çevirmenlerce ölçeğin üzerinde hiçbir değişiklik yapılmadan Türkçe'ye çevrilmiştir.
2. Araştırmacılar tarafından çeviriler incelenmiş ve gerekli görülen düzeltmeler yapılmıştır.
3. Çevirisi tamamlanan ölçek üç İngilizce dil uzmanından oluşan bir komisyon tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir.
4. Elde edilen ölçek orijinal ölçek ile karşılaştırılmış ve çevirinin aynı anlamı koruduğu araştırmacılarca incelenmiştir.
5. Kaynak ölçeği hazırlayan araştırmacıya elde edilen ölçek gönderilerek kaynak ölçek ile uyumu konusunda onayı alınmıştır.

Ölçeğin Türkçe versiyonu "Facebook Kullanımının Psiko-Sosyal Yönleri" (FKPSY) olarak isimlendirilmiştir.

PSAFU Ölçeğinin Özellikleri

Uyarlama çalışması yapılan PSAFU ölçeğinin 43 ve 26 maddeden oluşan iki farklı versiyonu bulunmaktadır. Kaynak ölçeğin geliştirme çalışmasında yapılan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda madde sayısı 43'ten 26'ya düşürülmüştür. Ölçeğin kısa versiyonunun her ne kadar psikometrik özellikleri daha iyi olsa da, Facebook kullanımının psiko-sosyal yönlerini derinlemesine incelemek isteyen araştırmacılar için ölçeğin uzun versiyonunun kullanımı önerilmektedir (Bodroza ve Jovanovic, 2016). Bu nedenle uyarlama çalışmasında ölçeğin 43 maddelik uzun versiyonu temel alınmıştır. PSAFU ölçeğinde Facebook davranışları beş faktör altında toplanmıştır.

a. Facebook'un telafi edici olarak kullanımı: Bu özellik, kişisel güvensizlik ve yetersizlik duygularının telafisi olarak Facebook kullanımını içermektedir.

b. Facebook'ta kişisel tanıtım: Kişinin ideal gördüğü kimliğini sunmak ve insanlar üzerinde istediği etkiyi bırakmak için Facebook üzerinde paylaştığı fotoğrafların ve yayınların seçilmesiyle ilgili kaygılar bu özellik içerisinde bulunmaktadır.

c. Facebook ile sosyalleşme ve cinsel partnerler arama: Bu özellik Facebook kullanarak yeni arkadaşlıklar edinme ve cinsel partnerler aramak için harcanan çabaları içermektedir.

d. Facebook bağımlılığı: Bu özellik, Facebook kullanımı ile uykusuzluk yaşanması, sorumlulukların ertelenmesi gibi bağımlılık göstergelerini içermektedir.

e. Facebook profilinin sanal kimlik olması: Bu özellik, Facebook profilinin kullanıcının kimliğinin gerçekçi bir temsili olduğunu ve kişinin diğer insanlara güvenilir bilgiler sunduğunu ifade etmektedir.

Ölçeğin belirlenen beş faktörlü yapısı toplam varyansın %46,53'ünü açıklamaktadır. Faktörlerin iç tutarlılık katsayısı değerleri .76 (sanal kimlik) ve .92 (telafi edici kullanım) arasında değişmektedir. "Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)" sonucunda kabul edilebilir uyum indeksi değerleri ($\chi^2(289) = 455,1568$, NFI = .831, NNFI = .921, RMSEA = .40 (.033-.047), SRMR = .049, CFI = .930) bulunmuştur.

Ölçeğin başlangıcında araştırmacıların amacını ve ölçeğin ne şekilde yanıtlanacağını katılımcılara açıklayan bir yönerge bulunmaktadır. Ölçeğin maddeleri için yanıt seçenekleri beşli Likert ölçeği'ne göre derecelendirilmiştir. Likert tipindeki derecelenmeler; "Bana tamamen uyuyor (5)", "Bana çoğunlukla uyuyor (4)", "Bana uyduğundan emin değilim (3)", "Bana çoğunlukla uymuyor (2)", "Bana hiç uymuyor (1)" biçimindedir.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması sürecinde hem kağıt-kalem (n=413), hem de çevrimiçi veri toplama araçları (n=47) kullanılmıştır. Çevrimiçi veri toplama aracı olarak Google Formlar kullanılmıştır. Ölçek anonim olarak doldurulmakta (kişisel bilgiler istenmemekte) ve katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Verilerin Analizi

Ölçeğin uygulaması tamamlandıktan sonra verilerin analizine geçilmiştir. Ölçeğin faktör yapısını doğrulamak için LISREL 8.8 yazılımı kullanılarak DFA yapılmıştır. DFA'da değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir hipotezin ya da kuramın test edilmesi söz konusudur (Büyüköztürk, 2008). Araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler sırasıyla aşağıdaki gibidir:

1. Toplanan verilerin z puanlarına göre dağılımının incelenerek -3 ve +3 değerleri dışında yer alan verilerin elenmesi,
2. Kayıp verilerin dağılımının incelenerek uygun veri atamasının gerçekleştirilmesi,

3. Orijinal ölçekteki faktör yapısını tespit etmek amacıyla DFA ve ikinci düzey DFA gerçekleştirilmesi,
4. İç tutarlılığı belirlemek amacıyla faktörlerin ve tüm ölçeğin Cronbach alfa katsayısının incelenmesi,
5. Madde analizleri için madde-faktör korelasyonlarının incelenmesi.

3. Bulgular ve Yorum

Facebook kullanımının psiko-sosyal yönlerinin belirlenmesine yönelik uyarlanan ölçek aracılığıyla aktif Facebook hesabı olan ve ölçeği tam olarak yanıtlayan 460 katılımcıdan toplanan verilerin analiz işlemine ölçekten elde edilen puanların normal dağılım dışında kalan verilerin eleme işlemiyle başlanmıştır. Bunun için öncelikli olarak her bir maddeden elde edilen veriler z standart puanına dönüştürülmüş ve -3,+3 aralığı dışarısından kalan veriler analiz dışında bırakılmıştır. Belirtilen iki yönlü uç değerlerin silinmesinin ardından analiz edilecek veri sayısı 381'e düşmüştür.

Ölçekten elde edilen kayıp verilerin maddelere göre dağılımı incelendiğinde kayıpların %0,3 ile %2,6 arasında değiştiği görülmüştür. Toplanan verilerin doğrulayıcı faktör analizi işlemine başlamadan önce kayıp verilerin atama işlemi Akbaş ve Tavşancıl'ın (2015) önerileri doğrultusunda beklenti-maksimizasyon algoritmasına göre gerçekleştirilmiştir.

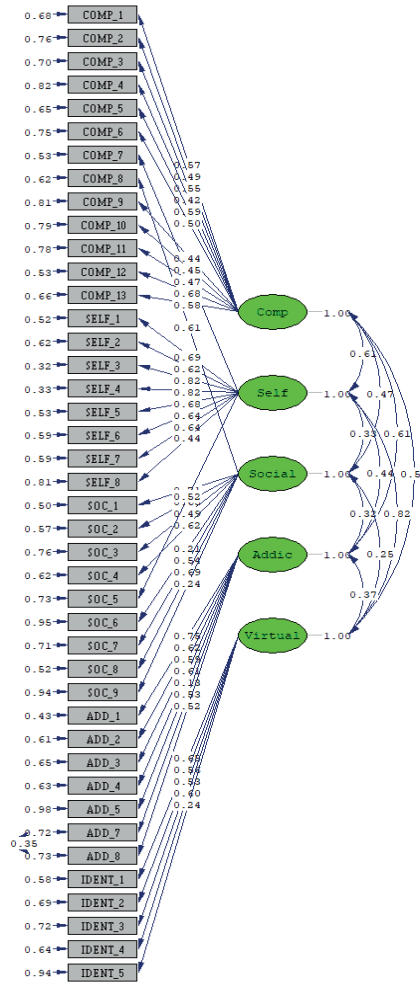
Verilerin atanmasının ardından ölçeğin yapı geçerliliğinin doğruluğunu onaylamak amacı ile LISREL 8.8 paket programı kullanılarak DFA uygulanmıştır. Alanyazında model uyumunu göstermek için rapor edilmesi gereken uyum iyiliği indeksleri χ^2 ve p , χ^2 / sd veya Normed Chi-Square (NC), RMSEA (%90 güven aralığı), CFI ve SRMR olarak belirtilmektedir (Brown, 2006; Kline, 2005). Tablo 3'te en çok kullanılan uyum indekslerinin değerleri ve farklı araştırmacılar tarafından verilen sınır değerlerine göre model uyumunu sağlama durumunun değerlendirilmesi verilmiştir.

Tablo 3. DFA sonucunda elde edilen uyum indeksi değerleri.

Uyum indeksi	Analiz sonucu elde edilen değer	Değerlendirme
χ^2	1647,26	-
p	,000	-
sd	808	-
χ^2 / sd	2,039	Kabul edilebilir
RMSEA	0,052	Kabul edilebilir
SRMR	0,059	Kabul edilebilir
CFI	0,95	Kabul edilebilir

Araştırmacılar tarafından sunulan modelin kabul edilebilir olması için farklı uyum indeksi sınır değerleri verilmiştir. İlk olarak incelenen ki-kare testi (χ^2), "Gözlenen kovaryans matrisi ile öngörülen kovaryans matrisi arasında fark yoktur" hipotezini test eder (Moss, 2016). Modelin ki-kare derecesi $\chi^2 (808) = 1647,26$, $p < 0,001$ bulunmuştur. p değerinin sınır değer olarak $>.05$ olması beklenmektedir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger, ve Müller, 2003). Bu sonuca göre Ki-kare değeri anlamlıdır ve modelin kabul edilemeyeceği düşünülebilir. Ancak bu değer örneklem büyüklüğünden etkilenmekte ve birçok çalışmada anlamlı çıkmaktadır. Dolayısıyla bu değere bakarak modelin reddedilmemesi gerekir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012). Bu nedenle daha sonra Ki-kare/serbestlik derecesi (χ^2 / sd) değeri incelenmiştir. 2 ile 3 arasında alından değer kabul edilebilir uyum değerini göstermektedir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger, ve Müller, 2003). Analiz sonucunda elde edilen $\chi^2 / sd=2,039$ değeri kabul edilebilir model uyumunu göstermektedir.

Daha sonra incelenen Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA) değerinin sıfıra yaklaşması daha iyi bir uyum değerini göstermektedir. Ancak 0,80 altındaki değerler de kabul edilebilmektedir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Analiz sonucunda elde edilen RMSEA=0,052 değeri kabul edilebilir bir model uyum değeridir. Standardize edilmiş kök ortalama kare artık (Standardized Root Mean Square Residual-SRMR) değeri için $<0,10$ kabul edilebilir uyum değerini göstermektedir (Brown, 2006; Schermelleh-Engel, Moosbrugger, ve Müller, 2003; Hu ve Bentler,1999). Dolayısıyla elde edilen SRMR=0,059 değeri kabul edilebilir sınırlar içerisinde. Son olarak incelenen Karşılaştırmalı Uygunluk İndeksi (Comparative Fit Index; CFI) uyum indeksinden elde edilen CFI=0,95 değeri birçok araştırmacı tarafından kabul edilebilir sınırlar içerisinde görülmektedir (Byrne, 1994; Hu ve Bentler, 1999). Sonuç olarak önerilen modelin uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu gözlemlenmiştir.



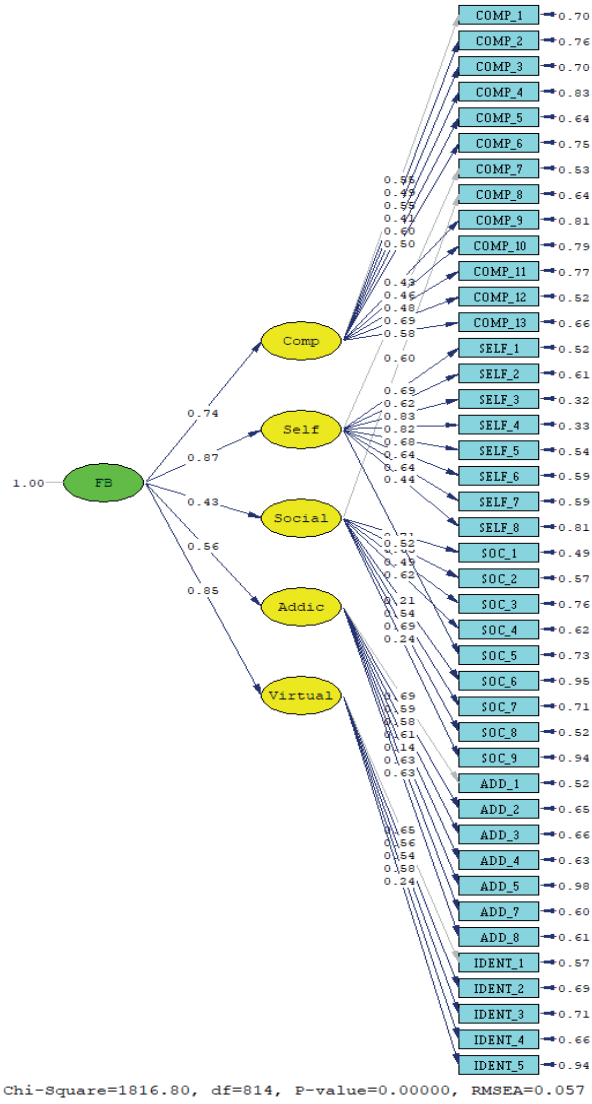
Şekil 1. DFA sonucunda faktörlere göre maddelerin dağılımı

DFA sonucunda maddelerin faktörlere dağılımı Şekil 1 de verilmiştir. DFA sürecinde orijinal ölçekte “Facebook’a çoğu kez sıkıldığım için girerim” ifadesini içeren 29. Maddenin t değeri faktör yapısına uygun olmadığından dolayı ölçekten çıkarılmıştır. Facebook’un telafi edici olarak kullanımı faktörü altında yer alan ve 23 numaralı “Facebook arkadaşlıklarım kendim hakkında daha iyi hissetmemi sağlar” ifadesi düzeltme önerisi olarak LISREL uygulaması tarafından önerilmiş ve bu madde “Facebook’ta kişisel tanıtım” faktörü altına taşınmıştır. Orijinal ölçekte “Facebook ile sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama” faktörü altında yer alan ve 26 numaralı “Facebook’ta fotoğrafımı görenler bana güzel/yakışıklı olduğumu söyledi” ifadesi ise verilen düzeltmeler incelenerek “Facebook’ta kişisel tanıtım” faktörü altına taşınmıştır. Son olarak orijinal ölçekte “Facebook’un telafi edici olarak kullanımı” faktörü altında yer alan ve 37 numaralı “Bazen ilk olarak Facebook’ta tanıştığım insanlarla telefon, kısa mesaj, Skype vb. aralığı ile iletişim kurarım” ifadesi Facebook ile sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama faktörü altına taşınmıştır. Analizler esnasında maddelerin hata varyanslarının ilişkilendirilmesine yönelik öneriler doğrultusunda “Facebook bağımlılığı” altında yer alan 38 ve 39 numaralı maddeler ilişkilendirilmiştir. DFA sonrasında gerçekleştirilen ikinci düzey DFA bulguları Tablo 4 de verilmiştir.

Tablo 4. İkinci düzey DFA sonucunda elde edilen uyum indeksi değerleri.

Uyum indeksi	Analiz sonucu elde edilen değer	Değerlendirme
χ^2	1816.80	-
<i>p</i>	,000	-
<i>sd</i>	814	-
χ^2/ sd	2,232	Kabul edilebilir
RMSEA	0,057	Kabul edilebilir
SRMR	0,066	Kabul edilebilir
CFI	0,94	Kabul edilebilir

Tablo 4 de verilen ikinci düzey DFA bulguları, ilk doğrulayıcı faktör analizinde belirtildiği gibi kabul edilebilir değerler aralığında hesaplanmıştır. İkinci düzey DFA analizi sonrasında faktörlerde bulunan maddelere ilişkin yol diyagramı Şekil 2 de verilmiştir.



Şekil 2. İkinci düzey DFA bulguları

DFA ve ikinci düzey DFA sonucunda ortaya çıkan ölçeğin faktörlere göre dağılımı ve madde-faktör korelasyon değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Faktörlere göre madde içerikleri ve madde-faktör korelasyon değerleri

Faktör Adı	Madde içeriği	Madde-faktör korelasyonu
Faktör 1 Facebook'un te- lafî edici olarak kullanımı	Soru6. Facebook'ta insanlar ile sohbet ederken ve farklı içerikler (mesajlar, fotoğraflar, bağlantılar, vb.) paylaşırken başka yollara göre daha fazla eğleniyorum.	0,477
	Soru7. Facebook kullanmaya başladığımdan beri kendimden daha fazla memnunum.	0,426
	Soru8. Facebook'ta sosyalleşirken, günlük yaşamda sosyalleşmeye göre daha fazla eğleniyorum.	0,476
	Soru9. Facebook'ta değilken içime kapanıyorum (diğer bir deyişle daha fazla morali bozuk ve umursamaz hissediyorum).	0,385
	Soru10. Yüz yüze ortama göre Facebook'ta insanlarla daha kolay iletişim kuruyorum.	0,517
	Soru11. Zaman zaman iki farklı yaşamım varmış gibi hissediyorum- biri 'gerçek' ve biri 'sanal'.	0,443
	Soru30. Facebook'ta kim istersem olabileceğimi hissediyorum.	0,415
	Soru31. Facebook'ta başkalarının istediği gibi bir kişi olmak hakkında daha az baskı altında olduğumu hissediyorum.	0,435
	Soru32. Facebook'ta gerçek yaşama göre daha fazla kabul gördüğümü ve takdir edildiğimi hissediyorum.	0,446
	Soru34. Facebook'ta gerçek yaşama göre daha özgürce iletişim kurabiliyorum.	0,609
Soru35. Bence Facebook'ta iletişim kurmak daha kolay çünkü nasıl görüldüğüm hakkında düşünmek zorunda değilim.	0,497	

Faktör Adı	Madde içeriği	Madde-faktör korelasyonu	
Faktör 2	Soru16. Facebook'ta kendim hakkında bilgi paylaştığımda başkalarının beni nasıl algıladığı hakkında düşünürüm.	0,645	
	Soru20. Profilime sadece hoş gözüktüğüm fotoğrafları gönderirim.	0,59	
	Soru21. Başkalarının benim profilimi gördüklerinde oluşturdukları izlenimlerini önemserim.	0,772	
	Soru22. Facebook profilimin ayrıntılarına çok önem veririm çünkü görenler üzerinde iyi bir izlenim bırakmak isterim.	0,753	
	Facebook'ta kişisel tanıtım	Soru23. Facebook arkadaşlıklarım kendim hakkında daha iyi hissetmemi sağlar.	0,60
	Soru24. Kendimi Facebook profilimde özellikle beni iyi tanımayan insanlara olumlu şekilde sunmaya çalışırım	0,629	
	Soru26. Facebook'ta fotoğrafımı görenler bana güzel/yakışıklı olduğumu söyledi.	0,495	
Faktör 3	Soru41. Zaman tünelimdeki paylaşımlarımda diğer insanlar üzerinde iyi bir izlenim bırakmaya çalışırım.	0,611	
	Soru42. Facebook'ta bir şey paylaşmadan önce diğer insanların paylaşımımı nasıl algılayabileceği hakkında düşünürüm.	0,621	
	Soru43. Facebook'ta diğerlerini ilgisini çekmek için farklı tiplerde içerik paylaşıyorum (durumlar, bağlantılar, fotoğraflar vb.)	0,417	
	Soru12. Facebook'ta tanıştığım bir kişi ile yüz-yüze iletişime geçtim.	0,595	
	Soru13. İlk başlarda Facebook'ta görüştüğüm bir kişi ile romantik bir ilişki kurdum.	0,543	
	Soru14. Facebook'ta insanlarla flört etmeyi severim.	0,409	
	Soru15. Facebook yeni ve ilginç insanlarla tanışmak için bir yöntemdir.	0,531	
Facebook ile sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama	Soru27. Sadece o kişi ile buluşmak ve gerçekte ortak hiçbir noktamız olmadığını anlamak için, Facebook'tan birisi ile buluştuğum ve yakın olduğum durumlar oldu.	0,506	
Soru28. Facebook'ta yeni arkadaşlar ile tanışmak beni ilgilendirmiyor.	0,185		
Soru36. Facebook'ta, gerçek yaşamda iyi tanımadığım insanlarla yazışıyorum.	0,446		
Soru37. Bazen ilk olarak Facebook'ta tanıştığım insanlarla telefon, kısa mesaj, Skype vb. aralığı ile iletişim kurarım.	0,624		
Soru40. Okul arkadaşlarımla okul dışında yüz yüze görüşmek yerine daha çok Facebook üzerinden haberleşirim.	0,202		
Faktör 4	Soru1. Sıklıkla Facebook'ta başlangıçta niyetlendiğimden daha fazla süre kalıyorum.	0,549	
	Soru2. Sıklıkla Facebook'taki aktiviteler (mesaj yazma, göz atma, bağlantılar veya fotoğraflar gönderme, vb.) için diğer sorumluluklarımı erteliyorum.	0,471	
	Soru3. Çevremdeki bazı insanlar Facebook'ta çok fazla zaman harcadığımı söyledi.	0,517	
	Soru4. Birçok kez Facebook'ta harcadığım zamanı azaltmaya çalıştım fakat asla başarılı olamadım.	0,503	
	Soru5. Facebook'taki mesajları kontrol etme isteğine birkaç gün boyunca bile dayanabilirim.	0,128	
Faktör 5	Soru38. Bazen Facebook'ta çok fazla vakit geçirdiğim için uykusuz kalırım.	0,487	
	Soru39. Sık sık Facebook'ta kesintisiz üç saatten fazla zaman geçiririm.	0,508	
	Soru17. Biri benim Facebook profilimi açtığında, ne tür bir insan olduğum hakkında kolayca izlenim edinebilir.	0,469	
	Soru18. Facebook profilimin çok kişisel bir yer olduğunu hissediyorum.	0,472	
	Soru19. Bana gelen gönderileri ve mesajları cevaplamayı asla kaçırmam.	0,385	
Facebook profilinin sanal kimlik olması	Soru25. Facebook profilim beni tam olarak yansıtır.	0,447	
Soru33. Facebook'u eski arkadaşlarımla iletişimi koparmamak için kullanıyorum.	0,195		

DFA sonucunda kabul edilen faktörlerden birincisi Facebook'un telafi edici olarak kullanımı olarak isimlendirilmiştir. Bu faktörden yüksek puan alan bireylerin Facebook üzerinde, yüzyüze iletişime göre daha kolay iletişim kurduğu ve Facebook ortamında daha yüksek özgüven hissettiği söylenebilir. Bu durumdaki bireyler günlük yaşamda yüzyüze iletişim yerine Facebook ortamını tercih etmektedir. İkinci faktör olarak belirlenen Facebook'ta kişisel tanıtım, bireyin Facebook üzerinde paylaşımları ve fotoğrafları ile takipçileri üzerinde bırakmak istediği imaja verdiği öneme vurgu yapmaktadır. Üçüncü faktörde olarak belirlenen Facebook ile sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama ise, katılımcıların Facebook üzerinden arkadaşlıklar kurma, arkadaşlıklarını geliştirme ve karşı cinsten partner armaya yönelik isteklerini ölçmektedir. Dördüncü faktör Facebook bağımlılığı olarak isimlendirilmiştir. Bu faktör Facebook üzerinde geçirilen zamanın kontrol edilememesi ve sonucunda ihtiyaçların ve sorunlulukların yerine getirilememesini kapsamaktadır. Son faktör olarak belirlenen Facebook profilinin sanal kimlik olması ile bireyin kişilik özelliklerinin Facebook profili üzerinden tam doğru bir şekilde diğer kullanıcılara aktarılması isteği tanımlanmaya çalışılmıştır.

Tablo 5 de Facebook ile sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama faktörü altında bulunan 28 ve 40 numaralı, Facebook bağımlılığı faktörü altında bulunan 5 numaralı ve Facebook profilinin sanal kimlik olması faktörü altında bulunan 33 numaralı maddelerin madde-faktör korelasyon değerlerinin 0,3 değerinin altında olduğu görülmektedir. Bu maddeler ölçekten çıkarıldığında alfa değerlerinde önemli bir artışın yaşanmadığı ve bu maddelerin göreceli olarak düşük de olsa ölçeğe katkıda buldukları dikkate alınmış ve özgün forma göre farklılıkların oluşmaması adına ölçekte yer almalarına karar verilmiştir.

Tablo 6. Ölçek ve faktörler bazında Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları

Faktör adı	α
Faktör 1 - Facebook'un telafi edici olarak kullanımı	.803
Faktör 2 - Facebook'ta kişisel tanıtım	.883
Faktör 3 - Facebook ile sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama	.730
Faktör 4 - Facebook bağımlılığı	.698
Faktör 5 - Facebook profilinin sanal kimlik olması	.637
Ölçek	.905

Ölçeğin tamamından ve faktörler bazında hesaplanan Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları Tablo 6'da verilmiştir. Ölçekten toplanan verilerin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .905 olarak hesaplanmıştır. Faktörler bazında Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları incelendiğinde, Facebook'un telafi edici olarak kullanımı faktörü .803, Facebook'ta kişisel tanıtım faktörü .883, Facebook ile sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama faktörü .730, Facebook bağımlılığı faktörü .698 ve Facebook profilinin sanal kimlik olması faktörü .637 olarak hesaplanmıştır. Eğitimde ve psikolojide kullanılan testler için güvenilirliğin en az .70 düzeyinde olması önerilmektedir (Nunnally, 1978). Ölçeğin Facebook profilinin sanal kimlik olması faktörü için hesaplanan iç tutarlık katsayısının .637 olduğu görülmüştür. Cronbach alfa katsayısının madde sayısına bağlı olarak hesaplandığı dikkate alındığında (Baykul, 2000), beş maddeden oluşan Facebook profilinin sanal kimlik olması faktörü için bu güvenilirlik değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir. Kaynak ölçekte de en düşük iç tutarlık katsayısı değeri, .72 ile bu faktörde bulunmaktadır.

DFA sonucunda oluşturulan faktör yapısına göre faktörlerin kendi arasında ve ölçekten alınan toplam puan arasında korelasyon değerleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Ölçekten alınan toplam puan ve faktörler arasındaki korelasyon değerleri

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Ölçek
Faktör 1		.536**	.377**	.449**	.422**	.800**
Faktör 2			.331**	.356**	.632**	.860**
Faktör 3				.270**	.179**	.579**
Faktör 4					.217**	.599**
Faktör 5						.678**

**p<.01

Tablo 7'de görüldüğü gibi belirlenen faktörler arasında ve ölçekle belirlenen faktörler arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayısının mutlak değer olarak 0,70-1,00 arasında olması yüksek; 0,70-0,30 arasında olması, orta; 0,30-0,00 arasında olması ise, düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2008). Toplam ölçek puanı ile faktörler arasında yüksek ve orta düzeyde, faktörler arasında ise orta ve düşük düzeyde korelasyon olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar yapı geçerliliğine ilişkin kanıt olarak gösterilebilir.

Tablo 8. FKPSY ölçeğinin faktörlerinin betimsel istatistikleri

Faktörler	N	En düşük değer	En yüksek değer	\bar{X}	SS	Standart çarpıklık	Standart basıklık
Telafi edici kullanım	381	1,00	3,54	1,82	0,61329	0,554	-0,387
Kişisel tanıtım	381	1,00	4,88	2,62	0,97948	-0,079	-0,909
Sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama	381	1,00	3,78	1,78	0,59598	0,933	0,405
Facebook bağımlılığı	381	1,00	4,14	1,83	0,64884	1,035	0,923
Sanal kimlik	381	1,00	5,00	2,86	0,87263	-0,64	-0,347

FKPSY ölçeğinin belirlenen beş faktörünün betimsel istatistikleri Tablo 8'de verilmiştir. Katılımcıların ölçeğin beş faktörüne verdikleri cevapların ortalamaları incelendiğinde, en yüksek ortalama 2,86 ile Facebook profilinin sanal kimlik olması faktöründe görülmektedir. Daha sonra 2,62 ortalama ile Facebook'ta kişisel tanıtım, 1,83 ortalama ile Facebook bağımlılığı, 1,82 ortalama ile Facebook'un telef edici olarak kullanımı gelmektedir. En az ortalamasının ise 1,78 ile Facebook ile sosyalleşme ve karşı cinsten partnerler arama faktöründen alındığı görülmektedir.

4. Sonuç ve Öneriler

Türkçe'ye uyarlanan ölçek ile Türkiye'de üniversite öğrencilerinin Facebook kullanımının psiko-sosyal yönleri belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ölçeği yanıtlayan 551 öğrenciden 460'ünün (% 83,5) aktif Facebook hesabı bulunmaktadır. Yakın tarihlerde Bingöl Üniversitesi öğrencileri arasında yapılan bir başka çalışmada yakın değerler elde edilmiş ve üniversite öğrencilerinin Facebook kullanım oranı %81,1 bulunmuştur (Koç ve Tatlı, 2017). Daha önceki yıllarda yapılmış olan bir çalışmada Türkiye'de üniversite öğrencileri arasında Facebook kullanımında % 94,5 gibi daha yüksek bir oran tespit edilmiştir (Öztürk ve Akgün, 2012). Bir başka çalışmada da üniversite öğrencilerinin %85,9'unun bir sosyal ağ hesabının olduğu ve birden fazla sosyal ağ profili olan öğrencilerin %82,4'nün en fazla Facebook sosyal ağında zaman geçirdiği belirlenmiştir (Vural ve Bat, 2010). Araştırma sonuçları incelendiğinde, her ne kadar kullanım oranında geçen zaman içerisinde bir düşüş görülse de, halen Facebook kullanımının üniversite öğrencileri arasında oldukça yaygın olduğu görülmektedir. Bu nedenle Facebook'un eğitsel amaçlarla ve iletişim amaçlı kullanımı önemli fırsatlar sunmaktadır. Ancak öncelikle Türkiye'de öğrenciler arasında oldukça yaygın olan Facebook kullanımının arka planında gerçekleşen süreçlerin daha iyi anlaşılması önemlidir. Türkçe'ye uyarlama çalışması yapılan FKPSY ölçeği ile bu amaçla kullanılabilir bir veri toplama aracı alanyazına kazandırılmıştır.

Uyarlama çalışmasında kullanılan kaynak ölçek olan PSAFU ölçeğinin iki versiyonu bulunmaktadır. Uzun versiyonunda 43 madde bulunurken kısa versiyonu 23 maddeden oluşmakta ve ölçeğin beş alt boyutu bulunmaktadır. Uyarlama çalışmasında 43 madde bulunan ölçek temel alınmıştır. Ölçeğin uyarlama çalışmasında yapı geçerliliğini test etmek amacıyla DFA uygulanmıştır. Örneklemde farklı bölümlerden mümkün olduğunca çok sayıda öğrenciye ulaşılmaya çalışılmış, böylece ölçeğin Türk kültürüne uyumlu olmasının yanında farklı öğrenci gruplarına güvenilir bir biçimde uygulanabilir olması hedeflenmiştir. Analiz sonucunda 43 olan madde sayısı 42'ye düşmüş ve bu 42 madde beş faktör altında toplanmıştır. İki madde dışında diğer maddeler büyük ölçüde kaynak ölçekte yer aldıkları faktörü, yeni ölçekte de korumuştur. Faktör yapısının ve faktörlerin alt maddelerinin değişmesi ölçek uyarlama çalışmalarında karşılaşılan olağan bir durumdur.

Ölçeğin iki alt faktörü olan Facebook'un telefoni edici olarak kullanımı ve Facebook bağımlılığı, Facebook uygunsuz olarak kullanımına ilişkin olan davranışları ölçmektedir. Aynı zamanda aşırı internet kullanımı kullanımına da işaret ettikleri söylenebilir. Bu iki alt faktörden katılımcıların aldığı ortalama değer birbirine yakın ve oldukça düşük olduğu görülmektedir. Facebook'ta az zaman geçiren kişilerde bölünmüş kişilik gösterme, kişilerarası ilişkilerin dijitalleşmesi ve mesleki rolün değersizleştirilmesi gibi faktörlerin etkisi daha azdır (Bekiroğlu ve Hülür, 2016). Ayrıca eleştirilme ve yargılanma kaygısından dolayı gerçek sosyal ortamlarda rahat davranamayan utangaç bireyler, Facebook sanal ortamında kendilerini daha güvende ve rahat hissedecekleri için bu sitede daha fazla vakit geçirmeyi tercih etmektedirler (Yelpaze ve Ceyhan, 2015). Katılımcıların Facebook'un uygunsuz olarak kullanımı ile ilgili aldıkları düşük puanlar, bu gibi Facebook'un psiko-sosyal olumsuz etkilerine daha az maruz kaldıklarına ve sosyal iletişimde sorun yaşamadıklarına kanıt olarak gösterilebilir. Facebook kullanıcılarından dışadönük kişilik yapısında olanlar Facebook'u sosyal bir iletişim aracı olarak kullanırken, içedönük kişilik yapısında olan sosyal aktivitelerin yerine tercih etmektedirler (Nadkarni ve Hofmann, 2012). Katılımcıların Facebook'un telefoni edici olarak kullanımı faktöründen aldıkları düşük puanlar, katılımcıların Facebook'u daha çok sosyal iletişim aracı olarak kullanmayı tercih ettiklerini ortaya koymaktadır. Türkiye'de üniversite öğrencileri arasında daha önce yapılmış olan araştırmalarda Facebook'un kullanım amaçları arasında iletişim aracı olarak kullanım öne çıkmaktadır (Koç ve Tatlı, 2017; Aydın, 2016; Elitaş ve Koçyiğit, 2015).

Ölçeğin faktörlerinden elde edilen ortalamalar incelendiğinde en yüksek ortalamanın Facebook'ta kişisel tanıtım ve sanal kimlik faktörlerinden elde edildiği görülmektedir. Sosyal ağlar, yeni sosyalleşme mekânları olmanın yanı sıra, bireylere yüz yüze ilişkilerinde gerçekleştiremedikleri tarzda kendilerini ifade etme olanağı tanınması bakımından yeni kimlik mekânları olarak da tarif edilebilmektedir (Sütüoğlu, 2015). Bu faktörlerden elde edilen diğer faktörlere göre yüksek puanların, üniversite öğrencilerinin Facebook üzerinden sanal kimlik oluşturma sürecine ve bu kimlik üzerinden kendilerini tanıtmaya konusuna verdikleri önemi işaret etmektedir. Ayrıca kişilerin sanal kimlerine aşırı önem veremeleri narsisizmin boyutları arasında yer alan teşhircilik boyutunun da bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Oğuz 2016). Yapılan çalışmalarda narsizm ve Facebook profili ve fotoğraflar gibi kişisel tanıtım izin veren özelliklerin yoğun kullanımı arasında pozitif yönlü ilişki görülmüştür (Buffardi ve Campbell, 2010; Mehdizadeh, 2010). Katılımcıların Facebook üzerinden kişisel tanıtımlarına ve sanal kimliklerine verdikleri önem, katılımcılarda narsist kişilik özelliklerini bulunduğunu göstermektedir.

Facebook, kullanıcıların kendilerini profilleri üzerinden gerçek görünümünü birebir yansıtmayacak bir biçimde, mükemmelleştirerek sunmalarına da imkan tanımaktadır. Çeşitli araştırmalarda kullanıcıların profillerini idealleştirerek sunmayı tercih ettikleri görülmektedir (Back et al., 2010; Peluchette ve Karl, 2010). Ayrıca profilin idealleştirilerek sunulması, kullanıcının profil fotoğrafının seçimi, kullanıcının oluşturmak istediği imaja uygun arkadaş sayı-

sı artırılmak istenmesi gibi spesifik davranışları da ortaya çıkarmaktadır (Nadkarni ve Hofmann, 2012). Kullanıcıların profillerinde kendilerini idealleştirerek sunmak istemeleri, kişisel tanıtım ve sanal kimlik konularına verilen önemin bir başka nedeni olarak açıklanabilir.

Ölçeğin alt faktörleri arasında en düşük puan sosyalleşme ve karşı cinsten partner aramada elde edilmiştir. Bireysel toplumlarda, bireyler Facebook üzerinden diğer insanlarla kişisel bilgilerini paylaşmakta ve görüş alışverişinde bulunmakta, kolektivist toplumlara göre daha yatkın olmaktadır (Nadkarni ve Hofmann, 2012). Bu durumda katılımcıların buldukları toplum özellikleri bireyin Facebook kullanım biçimlerini doğrudan etkilediği söylenebilir. Katılımcıların sosyalleşme ve karşı cinsten partner arama konusundaki isteğinin düşük olmasında katılımcıların kültürel özelliklerin önemli bir etmen olduğu düşünülmektedir. Ayrıca kişilerarası ilişkiler açısından bakıldığında, Facebook'ta az sayıda arkadaşı olan kişilerin normal hayattaki ilişkilerini, sanal ortamlardaki ilişkilerinden daha fazla önemsediklerini söylemek mümkündür (Bekiroğlu ve Hülür, 2016). Katılımcıların bu faktörden aldıkları düşük puan, yüzyüze iletişime daha fazla önem verdiklerini de işaret etmektedir. Türkiye'de Facebook arkadaşlıklarının incelendiğin bir araştırmada katılımcıların % 6.6'sının tanımadığı kişileri, % 42.5'i yeni tanıştığı kişileri arkadaş olarak eklediği görülmüştür (Şener, 2009). Bu durum Türkiye'de Facebook ortamının daha çok daha önce yüzyüze tanışılan insanlarla arkadaşlığı sürdürme veya yeni tanışılan insanları daha iyi tanıma amaçlı olarak kullanıldığını göstermektedir. Facebook'un diğer sosyal ağlardan ayrılan en önemli özelliği, iletişimin tanıdıklar arasında olması ve güven ortamının sağlanmasıdır (Şener, 2009). Tanınmayan kişilerin Facebook'ta arkadaş olarak eklenmesinde yaşanan çekingenliği en büyük nedeni mahremiyet kaygısı olarak görülmektedir. Hatta bu kaygı bireyleri Facebook hesabı açmaktan vazgeçirebilmektedir. Facebook kullanmayan öğrencilerin mahremiyet kaygısının, Facebook kullananlara göre daha fazla olduğu (Acılar ve Mersin, 2015) ve hatta Facebook kullanımı ile mahremiyet kaygısının arttığı ve bu durumun Facebook hesabının kapatılmasına neden olabildiği belirlenmiştir (Oz, 2014). Bireylerin yaşadığı mahremiyet kaygısı nedeniyle tanımadığı kişilerle Facebook üzerinden iletişim kurmak istememesi, sosyalleşme ve karşı cinsten partner arama faktöründen alınan düşük puanın temel nedeni olarak görülmektedir. Ancak bu mahremiyet kaygısı durumu, Facebook'un eğitsel amaçlarla kullanımı konusunda engel teşkil etmemektedir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda Üniversite öğrencileri Facebook'un eğitsel amaçlar kullanımına olumlu yaklaştığı görülmüştür (İşman ve Albayrak, 2014). Öğretmen ve öğrenciler Facebook'un sınıf içi iletişime katkı sağlayabileceğini belirtmiştir (Tiryakioğlu ve Erzurum, 2011).

Facebook ve diğer sosyal medya hesaplarının kullanım oranı ve yöntemi toplumların kültürel özelliklerinden yoğun bir şekilde etkilenmektedir. Kişilerin sosyal yaşamlarını diğer bireylerle paylaşmaya açık olduğu toplumlarda, sosyal medya hesapları ve Facebook daha yaygın bir biçimde kullanılmaktadır. Hatta bu kültürel özelliklerinin Facebook kullanımında yarattığı farklılıklar aynı ülke içerisinde farklı bölgelerde bile görülebilmektedir. Bu araştırmada örneklem olarak belirlenen üniversite öğrencileri çoğunlukla Türkiye'nin orta Anadolu şehirlerinden gelmektedir. Bu nedenle ölçeğin Türkiye'nin farklı bölgelerinde ve büyük şehirlerinde uygulanmasının önemli bilgiler sağlayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca ölçek farklı yaş gruplarından ve cinsiyetten bireyler üzerinde de uygulanarak sonuçlar karşılaştırılabilir.

5. Kaynakça

- Acılar, A., ve Mersin, S. (2015). Üniversite öğrencilerinin Facebook kullanımı ile mahremiyet kaygısı arasındaki ilişki. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(54), 103-114. doi:10.17755/esosder.71918
- Akbaş, U., ve Tavşancıl, E. (2015). Farklı örneklem büyüklüklerinde ve kayıp veri örüntülerinde ölçeklerin psikometrik özelliklerinin kayıp veri baş etme teknikleri ile incelenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme*, 6(1), 38-57. doi:10.21031/epod.26476
- Akbaş, G., ve Korkmaz, L. (2007). Ölçek uyarlaması (adaptasyon). *Türk Psikoloji Bülteni*, 13(40), 15-16.
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Akikol, R. (2018). Kadın dijital göçmenlerin Facebook kullanımı ve mahremiyet ilişkisi. *Connectist: Istanbul University Journal of Communication Sciences*, 54, 1-36. doi:10.26650/CONNECTIST431891
- Aydın, İ. E. (2016). Üniversite öğrencilerinin sosyal medya kullanımları üzerine bir araştırma: Anadolu Üniversitesi örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 373-386.
- Back, M. D., Stopfer, J. M., Vazire, S., Gaddis, S., Schmukle, S. C., Egloff, B. vd. (2010). Facebook profiles reflect actual personality, not self-idealization. *Psychological Science*, 21, 372-374. doi:10.1177/0956797609360756
- Balci, Ş., ve Gölcü, A. (2013). Facebook Addiction among University Students in Turkey: "Selçuk University Example". *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 1(34), 255-278.
- Baykul, Y. (2000). Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik Test Teorisi ve uygulama. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Bekiroğlu, H. A., ve Hülür, A. B. (2016). Üniversite öğrencilerinin Facebook kullanımı ve dijital şizofreni üzerine bir araştırma. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 14, 146-175. Erişim adresi: <http://asosindex.com/cache/articles/universite-ogrencilerinin-facebook-kullanimi-ve-dijital-sizofreni-uzerine-bir-arastirma-f244363.pdf>

- Bodroža, B., ve Jovanović, T. (2016). Validation of the new scale for measuring behaviors of Facebook users: Psycho-Social Aspects of Facebook Use (PSAFU). *Computers in Human Behavior*, 54, 425-435. doi:10.1016/j.chb.2015.07.032
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Press.
- Buffardi, L. E., ve Campbell, W. K. (2010). Narcissism and social networking Web sites. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(10), 1303-1314. doi:10.1177/0146167208320061
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (1994). *Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows*. London: Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (2. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- De Maesschalck, R., Jouan-Rimbaud, D., ve Massart, D. L. (2000). The mahalanobis distance. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 50(1), 1-18. doi:10.1016/S0169-7439(99)00047-7
- Digital in 2018 Global Overview. (2018, Haziran 30). Erişim adresi: <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>
- Ekici, M., ve Kıyıcı, M. (2012). Sosyal ağların eğitim bağlamında kullanımı. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 156-167.
- Elitaş, C., ve Koçyiğit, S. Ç. (2015). İşletme bölümü öğrencilerinin Facebook kullanım amaçlarını ve eğitsel bağlamda kullanımı ile ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik bir araştırma: Gazi Üniversitesi örneği. *World of Accounting Science*, 17(1), 159-191.
- Erişti, S. D. B., ve Coşkunserçe, O. (2017). Uluslararası öğrencilerin kültürel uyum sürecine yönelik tasarım tabanlı araştırma yaklaşımına dayalı çevrimiçi oryantasyon uygulamasının geliştirilmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7(1), 83-104. doi:10.17943/etku.288489
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis (2nd Ed.)*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hong, F. Y., Huang, D. H., Lin, H. Y., ve Chiu, S. L. (2014). Analysis of the psychological traits, Facebook usage and Facebook addiction model of Taiwanese university students. *Telematics and Informatics*, 31(4), 597-606. doi:10.1016/j.tele.2014.01.001
- Hu, L. T., ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- İşçitürk, G. B. (2017). Öğretmen adaylarının Facebook gruplarının eğitsel amaçlı kullanımına ilişkin görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 46, 253-261.
- İşman, A., ve Albayrak, E. (2014). Sosyal ağlardan Facebook'un eğitime yönelik etkililiği. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 129-138.
- Kalafat, Ö., ve Göktaş, Y. (2011). Sosyal ağların yükseköğretimde kullanımı: Gümüşhane Üniversitesi, Facebook örneği. *International Computer and Instructional Technologies Symposium*, 5.
- Kayri, M., ve Çakır, Ö. (2010). An applied study on educational use of Facebook as a Web 2.0 tool: The sample lesson of computer networks and communication, *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 2(4) 48-58. doi: 10.5121/ijcsit.2010.2405
- Keleş, E., ve Demirel, P. (2011). Bir sosyal ağ olarak Facebook'un formal eğitimde kullanımı. 5th *International Computer and Instructional Technologies Symposium*, 22-24.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practices of structural equation modeling (2nd ed.)*. New York: Guilford Press.
- Koç, B., ve Tatlı, H. (2017). Üniversite öğrencilerinin sosyal ağ sitelerine yönelik tutum ve davranışları. *Journal of Social Sciences Institute/Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13).
- Koc, M., ve Gulyagci, S. (2013). Facebook addiction among Turkish college students: The role of psychological health, demographic, and usage characteristics. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(4), 279-284. doi:10.1089/cyber.2012.0249
- Mehdizadeh, S. (2010). Self-presentation 2.0: Narcissism and self-esteem on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(4), 357-364. doi:10.1089/cyber.2009.0257
- Moss, S. (2016, Haziran 27). *Fit indices for structural equation modeling*. Erişim adresi: <http://www.sicotests.com/psyarticle.asp?id=277>
- Nadkarni, A., ve Hofmann, S.G. (2012). Why do people use Facebook? *Personality and Individual Differences*, 52 (3), 243-249.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory (2. Ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Peluchette, J., ve Karl, K. (2010). Examining students' intended image on Facebook: 'What were they thinking?!'. *Journal of Education for Business*, 85(1), 30-37.
- Ryan, T., Chester, A., Reece, J., ve Xenos, S. (2014). The uses and abuses of Facebook: A review of Facebook addiction. *Journal of behavioral addictions*, 3(3), 133-48. doi:10.1556%2FJBA.3.2014.016
- Oğuz, T. (2016). Çağdaş narkisizos'lar: Facebook kullanım alışkanlıkları ve narsisizm. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 9(2), 51-68.

- Oz, M. (2014). Sosyal medya kullanımı ve mahremiyet algısı: Facebook kullanıcılarının mahremiyet endişeleri ve farkındalıkları. *Journal of Yasar University*, 35(9).
- Öztürk, M., ve Akgün, Ö. E. (2012). Üniversite öğrencilerinin sosyal paylaşım sitelerini kullanma amaçları, bu sitelerin olumlu-olumsuz etkileri ve eğitimlerinde kullanılması ile ilgili görüşleri. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 49-67.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Şener, G. (2009). Türkiye’de Facebook kullanımı araştırması. *XIV. Türkiye’de İnternet Konferansı*, 12-13.
- Sütlüoğlu, T. (2015). Sosyal paylaşım ağlarında gençlerin sosyalleşme ve kimlik inşası süreçleri: Facebook örneği. *Folklor/Edebiyat*, 21(83), 125-147.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tiryakioglu, F. ve Erzurum, F. (2011). Use of social networks as an education tool. *Contemporary Educational Technology*, 2(2), 135-150.
- Yelpaze, İ., ve Ceyhan, E. (2015). Facebook kullanıcılarının kişilik özellikleri ile Facebook kullanım örüntülerinin ilişkisi: bir gözden geçirme çalışması. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 24-53.



Müzelerin Eğitimsel İşlevine ve Kullanımına İlişkin Müze Uzmanlarının Görüşleri¹

Opinions of Museum Experts Regarding Educational Function and Use of Museums

Galip ÖNER², Fatih Oğukağan UYAR³, Demet ÖNER⁴

Öz

TÜİK'in verilerine göre Türkiye'de 2010 yılında 185'i devlet, 149'u özel olmak üzere toplam müze sayısı 334 iken bu rakam 2017 yılında 199'u devlet, 239'u özel olmak üzere toplamda 438'e ulaşmıştır. Bununla birlikte Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın verileri de Türkiye'de artan müze sayısı ile birlikte ziyaretçi sayısında da önemli bir artış olduğunu göstermektedir. Nitekim bu verilere göre 2000 yılında 6.887.344 olan müze ziyaretçi sayısı nispeten devamlı bir artış göstererek 2018 yılı itibarıyla 28.169.615 kişiye ulaşmıştır. Tüm bu gelişmelerden hareketle araştırmanın amacı Türkiye'de müzelerin eğitimsel işlevine, kullanımına ve genel olarak müzelere ilişkin müze uzmanlarının düşüncelerini anlamak, anlamlandırmak ve değerlendirmektir.

Araştırma Türkiye'nin farklı şehirlerindeki özel ve devlet müzelerinde görev yapmakta olan 12 müze uzmanıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, nitel araştırma deseniyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler nitel veri toplama yöntemlerinden biri olan görüşme yoluyla edinilmiştir. Verilerin analizinde ise nitel veri analiz yaklaşımlarından tümevarımsal analiz kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Türkiye'de özel müzeler başta olmak üzere müzelerin eğitimsel faaliyetlerinin artış gösterdiği ancak özellikle okul gruplarının yaptıkları müze ziyaretlerinin öğretmen, öğrenci ve müze uzmanlarından kaynaklı birtakım nedenlerle yeterince verimli geçmediği tespit edilmiştir. Verimli bir müze ziyareti için ise ziyaretçilerin müze ve içeriği hakkında ziyaret öncesinde bir ön hazırlık yapması gerektiği ve MEB'in müzeler ile yeterince iş birliği içerisinde olmadığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: eğitim, müze, müze uzmanı, müze eğitimi

Abstract

According to the Turkish Statistical Institute (TÜİK), while in 2010 the total number of museums in Turkey was 334, 185 of which were state and 149 were private, in 2016 the total number reached 417, 193 of which were state and 224 were private. At the same time, the figures of the Ministry of Culture and Tourism show that with the growing number of museums in the country the number of visitors increases significantly. Thus, according to these figures, the number of museum visitors, which was 6.887.344 in 2000, has risen to 28.454.284 as of 2015 with a constant increase. The purpose of the study is to understand, to interpret and evaluate the opinions of museum experts regarding generally museums and the educational function, use of the museums in Turkey.

This research was carried out with the participation of 13 museum experts working in private and state museums in different cities of Turkey. The research was designed as qualitative research pattern. Data obtained from the study were acquired through interview, one of the qualitative data collection methods. In the analysis of the data, such approach of the qualitative data analysis as inductive analysis was used. As a result of the research, it was ascertained that particularly private museums have shown an increase in educational activities, but due to the fact that they were visited by teachers, students and museum experts, these visits were not quite productive; and in order to make visits to museums more efficient, it is required to provide preliminary information regarding the museum and its contents. Thus the results, that the Ministry of Education has not been sufficiently collaborating with the museums, have been achieved.

Keywords: education, museum, museum expert, museum education

1. Bu çalışma 4-6 Mayıs 2017 tarihlerinde Anadolu Üniversitesi'nde gerçekleştirilen VI. Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Sempozyumu'nda özet olarak sunulan bildirinin geliştirilmiş halidir.

2. Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Kayseri, Turkey; <http://orcid.org/0000-0001-5683-1127>

3. Bilim Uzmanı, Ankara, Turkey; <https://orcid.org/0000-0003-1551-4218>

4. Bilim Uzmanı, Kayseri, Turkey; <https://orcid.org/0000-0002-0186-9838>

Atf / Citation: Öner, G., Uyar, F. O., & Öner, D. (2019). Müzelerin Eğitimsel İşlevine ve Kullanımına İlişkin Müze Uzmanlarının Görüşleri. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2439-2457. doi:10.24106/kefdergi.3299

Extended Abstract

For thousands of years Anatolia has hosted dozens of civilizations and nowadays contains within itself a unique historical and cultural heritage that many countries do not obtain. The first traces of the Turkish museum in Turkey, which geography the famous historian Herodotus defined as the most beautiful geography under the sky that has the best climate in the world, are observed in the area where ancient Konya was located in the Seljuk period (13th century). The artefacts belonging to different periods are exhibited in a regular way around the fortification walls (Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 2018). The first museum activity in Turkey in real terms started with the Mecma-ı Âsâr-ı Atika (Collection of Antiquities), which in 1846 was gathered by Fethi Ahmet Pasha at the Hagia Irene Church in Istanbul and formed the basis of Istanbul Archaeological Museums. With the expansion of this collection, in 1869 the first museum of the Ottoman Empire was established under the name of Müze-i Hûmâyün and a new era in Turkish museology began when Osman Hamdi Bey was appointed as the head of this museum in 1881. In the beginning, the museum activities were carried out in order to collect and protect the works of art and to prevent their abduction abroad, later when museums were opened to the public, the educational function was mobilised. With the 21st century, the museums have entered the process of modernization by leaving behind the classical museum concept. According to Karadeniz (2014), in this century “the museums have adopted the new museology approach for all segments of society, which will be aimed at increasing active audience by organizing presentations based on intensive mass media contacts, training programs and social activities. With this concept introduced as postmodern museology, the museum is determined as an institution that freely discusses and interprets each subject, exhibits it by means of interactive presentation techniques and under the same roof brings together visitors with different accumulations and interests. According to the definition in the Statute of the ICOM (The International Council of Museums), a museum is a permanent non-profit institution in the service of society and of its development, open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits, for purposes of study, education, enjoyment, the tangible and intangible evidence of people and their environment. As it is emphasized in the definition, the educational function of the museums has become more important in the international arena especially in recent years, and it is observed that this process will continue in the future. Museums in our country show significant improvements in terms of both quality and quantity. According to the Turkish Statistical Institute (TurkStat), while in 2010 the total number of museums in our country was 334, 185 of which were state and 149 were private, in 2015 the total number reached 409, 193 of which were state and 216 were private. On the other hand, the figures of the Ministry of Culture and Tourism show that with the growing number of museums in the country the number of visitors increases significantly. Thus, according to these figures, the number of museum visitors, which was 6.887.344 in 2000, has risen to 28.454.284 as of 2015 with a constant increase. The purpose of the study is to understand, to interpret and evaluate the opinions of museum experts regarding the educational function and use of the museums in our country.

This research was carried out with the assistance of 13 museum experts working in private and state museums in different cities of our country. The work was designed with the help of Qualitative Research pattern. In the research, phenomenology was used from qualitative research methods. The purpose of phenomenology is to describe and understand the essence of lived experiences of individuals who have experienced a particular phenomenon (Lichtman, 2013). Data obtained from the study were acquired through interview, one of the qualitative data collection methods. In the analysis of the data, such approach of the qualitative data analysis as inductive (content) analysis was used. In this study, conventional content analysis, which is one of the three content analysis approaches described by Sahnnon (2005), was used to obtain the coding categories directly from the text (cite. Lichtman, 2013). As a result of the research, it was ascertained that particularly private museums have shown an increase in educational activities, but due to the fact that they were visited by teachers, students and museum experts, these visits were not quite productive; and in order to make visits to museums more efficient, it is required to provide preliminary information regarding the museum and its contents. Thus the results, that the Ministry of Education has not been sufficiently collaborating with the museums, have been achieved.

1. Giriş

Anadolu, binlerce yıldan bu yana onlarca uygarlığa ev sahipliği yapmış ve günümüzde birçok ülkenin sahip olmadığı eşsiz bir tarihi ve kültürel mirası bünyesinde barındırmaktadır. Ünlü tarihçi Herodot'un "gök kubbenin altındaki en güzel coğrafya, yeryüzünün en güzel iklimine sahip" olarak tanımladığı anadolu coğrafyasında Türk müzeciliğinin ilk izleri, Selçuklu Dönemi'nde (13.yy) eski Konya'nın bulunduğu höyüğü çevreleyen sur duvarlarının etrafına çeşitli dönemlere ait eserlerin nizami bir şekilde dizilmesi ile karşımıza çıkmaktadır (Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 2018). Türkiye'de müzecilik faaliyetlerinin temeli 1846 yılında Fethi Ahmet Paşa tarafından İstanbul'da Aya İrini Kilisesi'nde toplanan ve günümüzde İstanbul Arkeoloji Müzeleri'nin temelini de oluşturan Mecma-ı Âsâr-ı Atika (Eski Eserler Koleksiyonu) ile başlamıştır. Bu koleksiyonun geliştirilmesiyle birlikte 1869 yılında Müze-i Hûmâyün adıyla, gerçek anlamda Osmanlı İmparatorluğu'nun ilk müzesi kurulmuş ve 1881 yılında bu müzenin başına Osman Hamdi Bey'in getirilmesiyle birlikte Türk müzeciliğinde yeni bir dönem başlamıştır (Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 2018). Başlangıçta ülkedeki eserlerin yurtdışına kaçırılmasını engellemek amacıyla eserlerin toplanması ve korunması yönünde yürütülen müze faaliyetleri, müzelerin halka açık ziyaretlere açılmasıyla birlikte dolaylı olarak eğitim işlevini de ortaya çıkarmıştır. Türk müzeciliğinin başlangıcını oluşturan 19. yüzyılın ikinci yarısında gerçekleştirilen yönetsel ve yasal düzenlemelerle eski eserlerin yurt dışına çıkarılması engellenmiş, Türk kazıları başlatılmış, kazılardan elde edilen eserler İstanbul'daki müzede toplanmaya başlamış ve oluşan bu koleksiyonla birlikte müzecilikle ilgili bilimsel faaliyetler de giderek hız kazanmıştır (Özkasım ve Ögel, 2005).

20. yüzyıl, Türkiye'de müzecilik faaliyetlerinin kurumsallaşma çalışmalarının hız kazandığı ve önemli aşamalar kaydettiği bir dönem olmuştur. Müzecilik, Cumhuriyet dönemine kadar birkaç kişinin bireysel çabalarıyla ilerleyen ve bilinçli bir politikanın olmadığı görülen bir alan iken, Cumhuriyet dönemi ile birlikte müzelere verilen önem artmış, müzecilik faaliyetlerine ilişkin yasal zeminler oluşturulmuş, birçok ilde devlet müzeleri kurulmuş ve devlet destekli birçok kazı çalışması yapılmıştır (Ata, 2002). 21. yüzyıl ile birlikte müzeler artık klasik müze anlayışını geride bırakarak çağdaşlaşma sürecine girmiştir. Karadeniz'e (2014: 405) göre bu yüzyılda müzeler; "toplumun bütün kesimleri için, yoğun kitle iletişimine dayanan sunumlar, eğitim programları ve sosyal etkinlikler düzenleyerek aktif izleyicilerini artıracakları 'yeni müzecilik' anlayışını benimsemiştir. Postmodern müzecilik olarak da yorumlanan bu anlayışla müze, her konuyu özgürce tartışıp yorumlayan, interaktif sunum teknikleriyle sergileyen ve farklı birikim ve ilgilere sahip izleyicileri aynı çatı altında buluşturan bir kurum" olarak tanımlanmaktadır. ICOM'un (Uluslararası Müzeler Konseyi, 2007) tüzüğünde geçen tanıma göre müze, toplumun ve onun gelişiminin hizmetinde, kamuya açık, eğitim, çalışma ve haz amacıyla insanlığın ve etrafındakilerin somut ve soyut mirasını toplayan, muhafaza eden, araştıran, ileten ve sergileyen, kar amacı gütmeyen kalıcı bir kuruluştur. Tanımda da vurgulandığı üzere müzelerin eğitimsel işlevi, uluslararası alanda özellikle son yıllarda daha da önemli bir hale gelmiştir. Müzelerin gerek toplumsal gerekse eğitimsel işlevi nedeniyle müzelere olan ilgi her geçen yıl artmaya devam etmektedir.

Dünya'daki gelişmelere paralel olarak Türkiye'de de müzeler hem nicelik hem de nitelik bakımından önemli gelişmeler göstermektedirler. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK, 2018) verilerine göre Türkiye'de 2010 yılında 185'i devlet, 149'u özel olmak üzere toplam müze sayısı 334 iken bu rakam 2018 yılında 199'u devlet, 239'u özel olmak üzere toplamda 438'e ulaşmıştır. Bununla birlikte Kültür ve Turizm Bakanlığı (2018) verileri de Türkiye'de artan müze sayısı ile birlikte ziyaretçi sayısında da önemli bir artış olduğunu göstermektedir. Nitekim bu verilere göre 2000 yılında 6.887.344 olan müze ziyaretçi sayısı nispeten devamlı bir artış göstererek 2015 yılı itibarıyla 28.454.284 kişiye ulaşmıştır. 2016 yılında ise Türkiye'de yaşanan darbe teşebbüsü nedeniyle bu rakam 17.521.316 kişiye gerilemiş, 2017 yılında ise tekrar bir ivme kazanarak 20.509.746 kişiye, 2018 yılında ise 28.169.615 kişiye ulaşmıştır (DÖSİM, 2017). 2019 yılı ise Japonya ve Rusya'da "Türkiye Turizm Yılı" ilan edilmiş ve bu gelişmenin etkisiyle bu rakamın daha da artacağı beklenmektedir. 30 milyona yaklaşan ziyaretçilerin profilleri (öğrenci, yerli turist, yabancı turist vb.) de değişkenlik göstermektedir. Bu ziyaretçilerin önemli bir kısmını öğrenciler oluşturmaktadır (bkz. Gürel, 2013). Bu ziyaretler bireysel olabildiği gibi okul ve sınıf etkinlikleri kapsamında da yapılabilmektedir.

Müzeler, tarihi mekânlar ve örenyerleri gibi tarihsel öneme sahip mekânlar öğretimin vazgeçilmez unsurlarındandır. Çünkü tarihi yerlerin anlatacağı güçlü ve etkileyici hikâyeleri bulunmaktadır. Geçmişin görgü tanıkları olarak bu mekânlar, tarihi şekillendiren olayları ve bu durum ve sorunlarla karşı karşıya kalan insanları hatırlamamıza yardımcı olurlar. Tarihi yerler öğrencilere geçmişteki olayların neden ve nasıl meydana geldiğini anlama ve özel bir empatik anlayış oluşturma yeteneği ile çeşitli materyaller ve aktiviteler sayesinde sınıfa gerek kalmadan yerinde öğrenme için hem öğrencilere hem de öğretmenlere çeşitli olanaklar sağlar. Tarihi yerler öğrencilerin bilgilerinin yanı sıra becerilerini de geliştirmeye yardımcı olur. Bu bağlamda öğrenciler, gözlem yapmayı, gerçekleri bulmayı, karşılaştırmayı, sentez ve analiz yapmayı, kanıtları değerlendirmeyi, hipotez geliştirmeyi ve sonuç çıkarmayı öğrenir." (National Park Service, 2015'ten akt. Avcı ve Öner, 2015). Tarihi yerler bilgi ve beceri kazandırmakla birlikte aynı zamanda mekânın yapısına ve

içeriğine göre değişmekle beraber bireyler üzerinde birtakım değerleri kazandırdığı da bilinmektedir (Meydan ve Akkuş, 2014; Öner ve Çengelci Köse, 2017). Eğitim ve öğretim sürecinde müze ve tarihi yerlerden yaralanmanın önemine ilişkin birçok çalışma yapılmıştır (Boland ve Metcalf, 1993; Hooper-Greenhill, 1999; Ata, 2002; Nuzzacı, 2006; Yeşilbursa, 2008; Gökkaya ve Yeşilbursa, 2009; Filiz, 2010; Marcus ve Levine, 2011; Yılmaz ve Şeker, 2011; Çalışkan ve Çerkez, 2012; Egüz ve Kesten, 2012; Akkuş ve Meydan, 2013; Karadeniz ve Okvuran, 2014; Wylde, Lerner ve Ford, 2014; Seligmann, 2014; Avcı ve Öner, 2015; Clark, Ensminger, Incandela ve Moisan, 2016). Bu çalışmalar ise daha çok derleme, öğrenci ve öğretmen adaylarıyla yapılmış çalışmalardır. Ancak müze ve tarihi mekânlarda eğitim öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde önemli bir role sahip olan müze uzmanlarıyla yapılan çalışmalar ise oldukça sınırlıdır (Aktekin, 2008, Karadeniz, 2014, Türkmeni Zengin ve Kahraman, 2018). Oysaki müze uzmanları müzelerin birçok faaliyetinin yanında eğitim faaliyetlerinden sorumlu olan personellerdir. Müzeler İç Hizmetler Yönetmeliği'ne (1990) göre müze uzmanı, müzede görevli arkeolog ve müze araştırmacılarının tümünü kapsamaktadır. Aynı yönetmeliğe göre müze uzmanlarının bazı görevleri ise şu şekilde belirtilmiştir:

“Taşınmaz kültür varlıklarının korunmasını, tanıtılmasını, yayınlanmasını, kontrolünü sağlar; kazı ve araştırmalarda heyet üyeliği veya temsilciliği yapar; müze müdürünün görevlendirilmesi ile ilmi araştırma yapanlara, özel ziyaretçilere müzede rehberlik eder; define arama isteklerinde yer tetkiki yapar, izin verilen define kazılarında bakanlığı temsil ve kazıya başkanlık yapar; bakanlık tarafından görevlendirildiklerinde özel müzeleri denetler; müzenin sergi, kurs, seminer, konferans gibi kültürel ve eğitim faaliyetlerinde yer alır; eserlerin sağlık durumunu sürekli izler ve laboratuvarında müdahale edilmesi gerekenleri idareye rapor eder; müzenin kütüphanecisi ve fotoğrafçısı yoksa, müze müdürünün görevlendirmesi halinde bu görevleri yürütür; Genel İdare Hizmet (GİH) sınıfı personelinin yeterli bulunmadığı müzelerde uzman personel idarece verilecek bu sınıf personelin görevlerini de yüklenir; kendisine teslim edilen eserlerini bakım ve muhafazasını sağlar; imkanlar dâhilinde, kendi branşı ile ilgili eserler üzerinde ilmi çalışmalar yapmak” (Müzeler İç Hizmetler Yönetmeliği, 1990: Web).

Müze uzmanının tanım ve görevleri incelendiğinde çok kapsamlı bir çalışma alanı olduğu görülmektedir. Onlarca görevi arasından yalnızca biri olan eğitimsel faaliyetler, müze uzmanlarının son yıllarda eğitim-öğretim sürecinde müzelerden daha fazla yararlanmasıyla birlikte sıklıkla karşı karşıya kaldığı görevlerden biri olmuştur. Ancak müzeyi ziyarete gelen öğrenci gruplarının farklı yaş, kademe ve çeşitli dersler kapsamında geldikleri düşünüldüğünde müze uzmanlarının işlerinin daha karmaşık bir hale geldiği ifade edilebilir. Araştırmanın amacı Türkiye'deki müzelerde görev yapmakta olan, müzelerin eğitimsel faaliyetlerden sorumlu olan müze uzmanlarının müzelerin eğitimsel işlevine, kullanımına ve genel olarak müzelerle ilişkin düşüncelerini anlamak, anlamlandırmak ve değerlendirmektir.

2. Yöntem

Bu araştırmada fenomenoloji (olgubilim) yaklaşımı kullanılmıştır. Varoluşçu felsefeyle ilişkili olan fenomenolojinin amacı, belirli bir fenomeni deneyimleyen bireylerin deneyimlerinin özünü tanımlamak ve anlamaktır (Lichtman, 2013). Eğitimde fenomenolojik araştırmalar katılımcıların belli bir fenomen hakkındaki yaşantılarını, deneyimlerini, algılarını ve duygularını somutlaştırmak için kullanılır (Yüksel ve Yıldırım, 2015). Fenomenoloji araştırmacıları bir fenomen ile ilgili deneyime sahip olan bireylerden veriler toplar ve toplanan bu verileri evrensel nitelikte bir açıklamaya indirgeyebilmek için deneyimlerden hareketle bütüncül bir betimleme yapar (Creswell, 2015). Bu çalışmada müze uzmanlarının müze ve müzelerin eğitimsel işlevine ilişkin düşüncelerini ve deneyimlerini anlamak amacıyla fenomenoloji yaklaşımı kullanılmıştır.

Çalışma grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Patton'a (1987) göre amaçlı örnekleme, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak vermektedir. Ölçüt örnekleme yöntemindeki temel anlayış ise, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır. Araştırmada kullanılan ölçüt ise müzelerde görev yapan, müzenin eğitimsel faaliyetleriyle ilgilenen *Müze Eğitimi Uzmanı* veya ilgili personel olmasıdır. Araştırma 7'si Kadın, 5'i Erkek olmak üzere 12 müze uzmanı ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Katılımcı profilleri ve görev yaptıkları müzeler

Katılımcılar	Cinsiyet	Uzm. Alanı	Görev Yeri / Müzeler	Müze Türü	Şehir
Arzu	Kadın	Arkeoloji	Kayseri Arkeoloji Müzesi	Devlet	Kayseri
Ayşe	Kadın	Sanat Tarihi	Kurtuluş Savaşı Müzesi	Devlet	Ankara

Katılımcılar	Cinsiyet	Uzm. Alanı	Görev Yeri / Müzeler	Müze Türü	Şehir
Bahar	Kadın	Sanat Tarihi	Eskişehir Kurtuluş Müzesi	Belediye	Eskişehir
Erkan	Erkek	Arkeoloji	Kayseri Arkeoloji Müzesi	Devlet	Kayseri
Fatma	Kadın	Müze Eğitimi	Rahmi M. Koç Müzesi	Özel	Ankara
Gamze	Kadın	Arkeoloji	Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi	Özel	Ankara
Mehmet	Erkek	Sanat Tarihi	Cumhuriyet Müzesi	Devlet	Ankara
Melike	Kadın	Arkeoloji	Anadolu Medeniyetler Müzesi	Devlet	Ankara
Merve	Kadın	Mütercim-Tercüman	Selçuklu Uygarlığı Müzesi	Belediye	Kayseri
Yetkin	Erkek	Sanat Tarihi	Eğitimci Nuray Yeşil Müzesi	Belediye	Ankara
Hasan Ali	Erkek	Sanat Tarihi	Kayseri Lisesi Millî Mücadele Müzesi	Belediye	Kayseri
Şener	Erkek	Halk Bilimi	Somut Olmayan Kültürel Miras Müz.	Belediye ve Üniversite	Ankara

Tablo 1’de çalışma grubunda yer alan katılımcılara ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Katılımcı adları rumuz kullanılarak verilmiştir. Katılımcıların 7’si Ankara, 4’ü Kayseri ve 1’i ise Eskişehir’de görev yapmaktadır. Araştırma kapsamında yapılan görüşmelere ve Tablo 1’e göre müzelerin eğitimsel faaliyetleriyle ilgilenen personellerin daha çok Arkeolog ve Sanat Tarihçisi olduğu gözlemlenmiştir. Bu durumun ise müze eğitimi, müzecilik ve kültürel miras gibi yükseköğretim programlarının hâlen birkaç üniversite ile sınırlı kalmasından kaynaklandığı ifade edilebilir. Dolayısıyla müzelerin müze uzmanlarına yönelik ihtiyacın daha çok arkeoloji ve sanat tarihi alanlarından karşılandığı görülmektedir. Bu durum ise çağdaş müzecilik anlayışı açısından bir yetersizlik olarak ele alınabilir. Bu yetersizliği gidermek amacıyla ise müzecilik veya müze eğitimi gibi programlardan mezun olanların müze eğitimcisi olarak müzelerde değerlendirilmesi gerekmektedir. Ya da mevcut müze uzmanlarının eğitimsel bir süreçten geçirilmesi de bu sorunun çözümünde etkili olabilir. Bu konu hakkında katılımcılardan bir olan Arzu, “Müze uzmanları da kısa süreli eğitime tabi tutulmalı çünkü bazen ana sınıfı öğrencilerine müzeyi gezdiren uzmanlarımızın terminolojik konuşması anlaşılıyor küçük yaş gruplarına da indirgeyebilmek gerekiyor.” sözleriyle mevcut müze uzmanlarına yönelik bir öneri getirmiştir.

Veri toplama aracı

Bireyin bir olgu hakkındaki mevcut deneyimlerini ve düşüncelerini anlamak ve tanımlamak için en kullanışlı veri toplama aracı görüşmelerdir (Creswell, 2015 ve Glesne, 2013’den akt. Günel, 2016). Bu nedenle araştırmada nitel veri toplama araçlarından görüşmeden yararlanılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan görüşme formu soruları uzman görüşlerine sunulmuş ardından ise iki müze uzmanı ile pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Uzman görüşleri ve pilot çalışmalar sonucunda görüşme formunda 9 soruya yer verilmiştir. Görüşme formunda yer alan sorular şöyledir:

1-Müzenize gelen ziyaretçilerinizin genel profilleri hakkında bilgi verir misiniz?

2-Müzeniz ile iş birliği içerisinde olan kurum ve kuruluşlar bulunmakta mıdır?

3-Müzenizde ne gibi eğitimsel faaliyetler gerçekleştiriliyor?

4-Müzenize yapılan okul ziyaretleri genel olarak nasıl gerçekleşmektedir?

5- Müzelerin eğitimdeki rolüne ilişkin düşünceleriniz nelerdir?

6-Türkiye’deki müzelerin eğitimsel anlamda özellikle son yıllarda nasıl bir değişim ve gelişim gösterdiğini düşünüyorsunuz?

7-Müze ziyaretleri esnasında ne gibi sorunlarla karşılaşılıyorsunuz? Ve bu sorunlarla baş etme yöntemleriniz nelerdir?

8-Müzelerin eğitimde daha etkin kullanılması için önerileriniz nelerdir?

9-Size göre en iyi müze ziyaret modeli nedir?

Verilerin analizi

Analiz öncesinde sorumlu araştırmacı konu hakkındaki deneyimlerini ayrı bir kâğıda dökerek analiz süresince katılımcı yaşantılarını kendi yaşantılarından ayrı tutmaya çalışmıştır. Çünkü araştırmacının ilgi ve uzmanlık alanlarından birisi de müze eğitimidir ve buna ilişkin çeşitli yayınları ve ders deneyimleri bulunmaktadır. Dolayısıyla araştırmacının mevcut yargılarını araştırma sürecine dahil edilmemesi ve objektif bir süreç işletilmesi için böyle bir strateji izlenmiştir. Daha sonra ise gerçekleştirilen görüşmeler kayıt altına alınarak transkript edilmiş ve veriler NVivo 11 paket programına aktarılmıştır. Daha önceden belirlenmiş temalar bulunmadığından elde edilen veriler tümevarımsal analiz yaklaşımı (içerik analizi) ile çözümlenmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2011: 227) içerik analizinin temel amacını, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak olduğunu ve içerik analizinde temelde yapılan işlemin ise birbirine

benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamak olduğunu ifade etmiştir. Transkript edilen görüşmeler öncelikle satır satır analiz edilerek kodlara, kodlardan ise temalara ulaşılmıştır. Analiz sonucunda önce 52 koda ulaşılmış daha sonra bu kodlar 40 koda indirgenmiştir. Bu kodlardan 8 temaya ve bu temalardan ise 4 ayrı kategoride bulgulara ulaşılmıştır. Araştırmanın inandırıcılığını artırmak amacıyla kod ve temalar her bir araştırmacı tarafından ayrı ayrı gözden geçirilmiştir. Ancak temalara son halinin verilmesi birinci yazarın sorumluluğunda gerçekleştirilmiştir. Temalar bütüncül bir betimlemeyle yorumlanmış ve doğrudan alıntılarla açıklanmıştır.

3. Bulgular ve Yorum

Müze uzmanlarının müzelerin eğitimsel işlevine ve kullanımına ilişkin düşüncelerini anlamak, anlamlandırmak ve değerlendirmek amacıyla 12 müze uzmanıyla gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde elde edilen bulgular, bütüncül bir yaklaşımla *Müzelere ilişkin bulgular*, *Ziyaretçilere ilişkin bulgular*, *Müzelerin eğitimsel işlevine yönelik bulgular* ve *Müzelere ilişkin öneriler* olmak üzere dört ayrı başlık/kategori altında incelenmiştir.

3.1. Müzelere İlişkin Bulgular

3.1.1. Müzelerin fiziki ve ekonomik imkanlarına ilişkin bulgular

Araştırmanın bu bölümünde başta “Müzenizde ne gibi eğitimsel faaliyetler gerçekleştiriliyor?” sorusu olmak üzere diğer soruların bazılarında katılımcılar gerçekleştirmek istedikleri proje ve faaliyetleri maddi ve fiziki güçlüklerden dolayı gerçekleştiremediklerini ifade etmişler bu nedenle araştırmanın bu bölümünde müzelerin maddi ve fiziki yetersizliklerine dikkat çekilmiştir.

Tablo 2. Müze yetersizliklerine ilişkin temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
Müze Yetersizlikleri (N:3)	Fiziki yetersizlikler	4	Yeterli değil, çağdaş müze ortamı yok. Çocuk eğitim, müze organizasyonu, eğitim çalıştırma alanı bulunmamaktadır.
	Personel yetersizliği	1	Küçük yaş gruplarına (ana sınıfı öğrencilerine) müzeyi gezdiren uzmanlarımızın terminolojik konuşması anlaşılıyor.
	Tanıtım yetersizliği	1	Kendimizi duyurmada yetersiziz.

Müze uzmanlarının görev yaptıkları müzeler incelendiğinde çoğunluğunun tarihi bir mekân içerisinde yer aldığı görülmektedir. Tarihi mekân bünyesinde bulunan müzelerin karşılaştığı sorunların başında müzenin belli bir alan içerisinde sıkışarak zamanla ortaya çıkan ihtiyaçlara (atölye, sergi alanı, cafe vb.) cevap vermekte zorlanmaları gelmektedir. Bu sorunla baş etmek için ise ya müzenin farklı bir yere taşınması söz konusu olmakta, ya da imkan dahilinde bir restorasyona gitmesi gerekmektedir. Tarihi bir yapıda bulunmayan ancak eski ve kullanışsız bir müzede görev yapan Erkan, konu hakkında “*Üniversite ile ilgili planlarımız var ancak mekân olarak uygun değiliz. Fakat kalenin oraya taşınacağız (inşa halinde) burayı belediyeye vereceğiz oraya taşındığımızda orada bir eğitim salonumuz olacak. Farkındalık yaratma hususunda eğitimler planlıyoruz. Ayrıca orada konferans salonumuz olacak müzeler günü kutlamaları ya da farklı faaliyetler için.*” demiştir. Erkan ile aynı kurumda çalışan Arzu da benzer şekilde “*kendimizi duyurmada yetersiziz yer problemimiz var ve bu yüzden seminerler düzenleyemiyoruz aylık veya haftalık sergiler düzenleyemiyoruz fiziki şartlarımız yetersiz. Üniversiteden öğrenciler geliyordu çizim yapmak için ama bu sene hiç gelmediler fiziki şartlar uygun olmadığından zorlanıyorlar.*” diyerek fiziki koşulların plan ve projelerini sınırlandırdıklarını ifade etmiştir. Tarihi bir mekâna sahip olan bir müzede görev yapan Ayşe ise “*İmkân yetersizliğinden ders işleme ortamı çok fazla yok. Yine de bu durum el verildiğinde giderilmeye çalışılıyor.*” şeklinde imkan dâhilinde mevcut ihtiyaçları karşılamaya çalıştıklarını belirtmiştir. Yetkin de müzesinin fiziki anlamda yetersiz olmasının bazı projelerinin gerçekleştirilmesi önünde bir engel teşkil ettiğini “*Canlı müze uygulaması yapmak istiyoruz ama bunun için yerimiz müsait değil. Mesela demircimiz ve kalaycımız var ve biz bu geleneğimizi uygulamalı olarak göstermek istiyoruz. Ama yer müsaitliğinden dolayı bunu gerçekleştiremiyoruz, imkânımız yeterli değil.*” şeklinde ifade etmiştir.

Müzelerin fiziki yetersizliklerinin yanısıra, özellikle devlet müzelerinde, ortaya çıkan yetersizliklerden biri de tanıtım yetersizliğidir. Bu müzeler özellikle kendilerini potansiyel ziyaretçilere yeterince duyuramadıkları için ziyaretçi sayılarının yetersiz olduklarını ifade etmişlerdir. Devlet müzesinde çalışan Arzu bu konuda “*Kayserili ziyaretçimiz yok çünkü kendimizi duyurmada yetersiziz*” derken aynı kurumda yer alan Erkan da “*Ortalama aylık ziyaretçi sayımız 300 kişi civarında*” diyerek fiziki imkânsızlıklara ek olarak tanıtım eksikliğinin ziyaretçi sayılarına etki ettiğini ifade etmiştir.

Bulgulardan hareketle müzelerin nitelikli personele ihtiyaç duyduğu, planladıkları faaliyetleri gerçekleştirme önün-

deki en büyük engellerden birisinin de fiziki yetersizlikler olduğu ifade edilebilir.

3.1.2. Müzelerin işbirliği yaptıkları kurum ve kuruluşlara ilişkin bulgular

Yukarıda belirtilen yetersizliklere karşı müzelerin işbirliği içinde oldukları kurumların başında ise belediyeler gelmektedir. Bazı müzeler belediye çatısı altında yer aldıklarından finans ve personel konularında destek alabilirken, bu desteklerden kimi devlet müzelerinin de yararlanabildiği belirlenmiştir. İşbirliği yapılan kurum ve kuruluşlara ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Müze ile işbirliği içerisinde olan kurum ve kuruluşlara ilişkin temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
İşbirliği (N:12)	Belediyeler	9	Büyükşehir belediyesi ile çalışıyoruz zaman zaman finans desteği ya da elaman desteği sağlıyor.
	Diğer müzeler	5	Farklı müzelerle de çalışıyoruz mesela Suna İnan Kırac Müzesi ile çalıştık oradaki önemli sergileri buraya taşıyıp ev sahipliği yaptık.
	Milli Eğitim Bakanlığı	4	MEB'le protokolümüz var. Müzemizde eğitim yapıldığına dair yazışmalar gönderiliyor.
	Rölöve ve Anıtlar Müdürlüğü	2	Röleve ile işbirliğimiz var.
	Üniversiteler	2	Öncelikle işbirliğine geçmeden evvel bilgi belge toplamak lazım bu konuda üniversitemizin akademisyenleri bize yol haritası oldu.
	Özel kuruluşlar	2	F... C... dışında dönem dönem iş birliği yaptığımız kurumlar var.
	Valilik	1	Valilik
	PTT	1	Projeler olduğu zaman PTT ile de çalışmalarımız oluyor.
	Koleksiyonerler	1	Koleksiyonerlerle de işbirliğimiz var.

Araştırmada yer alan belediye çatısı altındaki müzeler Kayseri Lisesi Milli Mücadele Müzesi, Selçuklu Uygarlığı Müzesi, Eğitimci Nuray Yeşil Müzesi, Somut Olmayan Kültürel Miras Müzesi, Eskişehir Kurtuluş Müzesi'dir. Bulgulardan hareketle finansal açıdan özel veya devlet müzelerinin kurulmasında ve yaşamını sürdürmesinde belediyelerin önemli bir yeri olduğu ifade edilebilir. Belediyeler haricinde müzelerin işbirliği içerisinde oldukları kurumların başında diğer müzeler de yer almaktadır. Bu durum ise tüm özel müzelerin Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı devlet müzeleri tarafından denetlenmesinin etkili olduğu söylenebilir. Bunlar dışında ise bazı müzeler Milli Eğitim Müdürlükleri, Rölöve ve Anıtlar Müdürlüğü, Üniversiteler, PTT, Valilik, Emniyet Müdürlüğü, Koleksiyonerler, Vehbi Koç Ankara Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi ile bazı yabancı sermayeli yazım gereçleri firmaları gibi kurum ve kuruluşlarla irtibat içinde olduklarını belirtmişlerdir. Erkan bu konuda "Röleve ve koruma kurulu bu iki kurumla birlikte çalışıyoruz ayrıca Büyükşehir Belediyesi ile çalışıyoruz zaman zaman finans desteği ya da elaman desteği gibi." demiş ve Erkan gibi bir devlet müzesinde çalışan Mehmet de "Müzemiz Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlıdır. Milli Eğitim Bakanlığı ile de işbirliği yapıyoruz. Müzemize ait bazı özel kurumlar (müzeler) var. Onların denetlenmesini de biz yapıyoruz. Dolayısıyla devlete ait birçok kurumla işbirliği içerisindeyiz. Koleksiyonerlerle de işbirliğimiz var." şeklinde bir açıklamada bulunmuştur. Diğer devlet müzelerine göre görece daha avantajlı bir konumda bulunan Anadolu Medeniyetler Müzesi'nde çalışan Melike ise "Protokol müzesi olduğumuz için birçok kurumla işbirliği yapıyoruz. İl ve ilçe belediyeleri, Milli Eğitim Bakanlığı ve bunlara bağlı kurumlar gibi." şeklinde bu konudaki avantajlarını ifade etmiştir.

Özellikle özel müzeler devlet müzelerine göre daha çok farklı kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapmaktadırlar, özel bir müzede görev yapan Melike bu konuda düşüncelerini şu şekilde dile getirmiştir:

"F... C... (Almanya merkezli bir yazım gereçleri firması) var, atölye çalışmalarımızı destekleyen kurumlardan birisi. Onun dışında dönem dönem iş birliği yaptığımız kurumlar var. Sergi, objelerimizi destekleyecek görseller, Vehbi Koç ve Ankara Araştırmaları Merkezi var sıkı iş birliği yaptığımız. Yine Ulacınlar Cezaevi Müzesi ve Satranç Müzesi ile bilet kampanyamız oldu. MEB'le protokolümüz var. Müzemizde eğitim yapıldığına dair yazışmalar gönderiliyor. Mamak İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'yle yürüttüğümüz projemiz var. Bilim şenliği kapsamında yaza doğru bu program gerçekleştirilecek. Onun kapsamında öğrencilere atölye çalışmaları yapıyoruz. Yaklaşık 25-30 okula 1000'ne yakın öğrenciyle atölye çalışması yaptık. Yenimahalle İlçe Milli Eğitim'le öğretmen eğitimleri yaptık. Bütün bunların dışında neredeyse bütün ilçe milli eğitimlerle 'Çocuk Dostu Şehir' projesi kapsamında yaklaşık 500 öğretmenle Ankara genelinde öğretmen eğitimi yaptık."

Diğer bir özel müzede görev yapan Gamze de "Mamak İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'yle protokol imzaladık, TÜBİTAK projesini beraber yapıyoruz. Hacettepe Üniversitesi'nin projesi kabul edilirse onlara yardım edip uluslararası bir proje yapacağız." demiştir.

Bulgulardan hareketle çağdaş eğitimin öncü kurumları olarak kabul edilen üniversitelerin ise müzelerle yeterince işbirliği içinde olmadıkları görülmüştür. Az olmakla birlikte bazı öğretim üyelerinin öğrencileriyle müzelere geldikleri belirlenmiştir. Ancak aksi durumların da söz konusu olduğunu Bahar;

“Öncelikle işbirliğine geçmeden evvel bilgi belge toplamak lazım bu konuda üniversitemizin akademisyenleri bize yol haritası oldu ve gideceğimiz adresleri listeledik. Hatta bu müzenin kuruluşunda Yunanistan’da Küçük Asya Enstitüsüyle de iletişime geçtik. Üniversitemizde “X” hocamız var fotoğrafçılık bölümünde. Kı-saca kiminden çeviri anlamında kiminden deneyimlerinden faydalanma noktasında iletişime geçip yarar sağladık” şeklinde açıklamıştır.

Çalışma grubunda yer alan müze uzmanlarının deneyim ve görüşleri doğrultusunda müzelerin yetersizliklerine rağmen tüm bu eksikliklerin giderilmesi konusunda başlıca işbirliği yaptıkları kurumların başında yerel belediyeler geldiği söylenebilir.

3.2. Ziyaretçilere İlişkin Bulgular

3.2.1. Müze Ziyaretçi Profillerine İlişkin Bulgular

Müzelerin kuruluş amacında yer alan üç temel esas bulunmaktadır. Bunlar; eserleri *toplama*, *koruma* ve *sergileme*dir. Sergileme boyutunun doğrudan doğruya ziyaretçilerle ilgili olduğu söylenebilir. Şüphesiz her müze sahip olduğu içeriği daha çok ziyaretçiye ulaştırmak ister. Her ne kadar müzeler *“kâr amacı gütmeyen bir kuruluş”* olarak tanımlansa da özellikle özel müzelerin kar amacı güttüğünden söz edilebilir. Bu amaçla birçok müze daha fazla ziyaretçiye ulaşabil-mek için kendilerini sürekli yenileme eğilimindedirler. Bu kaniya ilişkin Melike Türkiye’deki müzelerin ilerleme gösterme durumundan bahsederken *“Samimi olmak gerekirse bu ilerlemeyi özel müzeler de görüyorum. Onların da sebebi galiba özel müze olduğu için gelir artırmak, popülasyonu ve popülerliği artırmak için kullanılan bir durum söz konusu”* diye ifade etmiştir.

Kültür ve Turizm Bakanlığı verilerine göre müze ve ören yeri ziyaretçi sayısı 2018 yılı itibariyle 28 milyon kişiye ulaşmıştır. Bulguların bu bölümünde müzelerde hızla artan ziyaretçi sayısının daha çok hangi gruplardan oluştuğunu anlamak amacıyla müzelere gelen ziyaretçi profilleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Tablo 4. Müzelere gelen ziyaretçi profillerine ilişkin temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
Ziyaretçi Profili (N:12)	Öğrenci	10	Genellikle öğrenci geliyor. 4-15 yaş arası sıklıkla gelmektedir. Bu oran % 40-45 civarındadır
	Yerli turist	10	Şehir dışından gelenler var müzemize ama Eskişehir’de yaşayıp gelen misafirlerini gezdirenler de var.
	Yabancı turist	7	Bunun yanında turist ağırlıklı olarak özellikle bu yıl Çinlilerin olduğu ziyaretçiler boy gösteriyor.
	Karma	3	Her yaşa göre dikkat çekecek bölümlere ayrılır müzemiz. Her gruptan gelen var.

Katılımcı görüşlerinden ve Tablo 4’ten hareketle müzeleri en fazla ziyaret eden ziyaretçi profilinden birisi de öğrencilerdir. Özellikle ilkökul ve ortaokul başta olmak üzere, ortaöğretim kademesinden öğrenciler müzeleri sıklıkla ziyaret etmektedirler. Bu ziyaretler ise ağırlıklı olarak gruplar halinde okul ve sınıf gezileri şeklinde gerçekleşmektedir. Okul ziyaretleri dışında müzelere yerli turistler sıklıkla gelirken, yabancı turistlerin gelme sıklığı ise, Anadolu Medeniyetler Müzesi hariç, oldukça düşüktür. Yerli turist profili incelendiğinde ise müzelere daha çok şehir dışından ziyaretçilerin geldiğini göstermektedir. Ancak müzelerin bulunduğu illerdeki nüfusun gelme oranı şehre göre değişiklik göstermektedir. Örneğin Eskişehir’de görev yapmakta olan Bahar *“Genellikle bütün profillere hizmet veriyoruz. Eskişehir halkı çok sosyal hayatın içinde sosyal yönleri çok kuvvetli insanlar. Eskişehir’de yaşayıp gelen misafirlerini gezdirenler de var.”* derken, Kayseri’de görev yapan Arzu ise *“Ağırlıklı olarak şehir dışından müzeye ziyarete geliyorlar Kayseri’li ziyaretçimiz yok çünkü kendimizi duyurmada yetersiziz”* demiştir.

Kayseri Lisesi Millî Mücadele Müzesi’nde görev yapan Hasan Ali ziyaretçi profiliyle ilgili, *“Genel itibariyle öğrenciler geliyor. Yurt dışı toplamda şimdiye kadar 100 kişi ancak olmuştur. Ancak toplam ziyaretçi sayımız 11 aylık süreçte 75 bini buldu. Yerli turist ağırlıktadır. İlk olarak bizim için öğrenci kitlesi önemli sonrada Kayseri halkı önemli. Tur rehberleriyle anlaştık ve turistleri buraya getirip gezdiriyorlar.”* demiştir. Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi’nde görev yapan Gamze ise, *“Okul grupları gelip gitmektedir. Pazar günleri daha çok bireysel katılımcılar gelmekte. Mamak İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü’yle bir proje başlattık. 500’e yakın imkânı olmayan öğrenciyi ücretsiz olarak ağırladık. Özel ve devlet okullarından; anaokuldan, ilkökul sonuna doğru 4, 5, 6, 7, 10 yaş grupları daha ağırlıkta müzemizi ziyaret ediyor. Diğerleri (11-13 yaş) daha az.”* demiştir. Mehmet’in görev yaptığı müze ise içeriği ve yapısı gereği belli tarihlerde daha çok ziyaretçi almaktadır. Bu durumu *“Müzemiz Cumhuriyet Müzesi olduğu için genç nesillere cumhuriyet bilincini aşılamak*

için öğrenciler (grup) gelir. Şehir dışından turlar da gelir. Milli bayram zamanlarında da ziyaretçi sayısı artış gösterir. Genelde ortaöğretim gelir.” şeklinde açıklamıştır.

Elde edilen verilerden hareketle müzelere gelen ziyaretçi profillerin önemli bir kısmını öğrenci gruplarının oluşturduğu, bunun dışında il dışından gelen yerli turistlerin de genel ziyaretçi popülasyonu içerisinde önemli bir paya sahip olduğu söylenebilir. Öğrenci gruplarının sınıf ve okul ziyaretleri kapsamında müzeleri sıklıkla kullanmalarının nedeni, müzelerin klasik müze anlayışından çıkarak çağdaş müzeciliğe geçiş yapmasıyla birlikte öğrencilerin ilgi ve meraklarına hitap etmesi ve müzelerin eğitimde aktif kullanılmasına yönelik artan akademik çalışmaların bulgularının uygulamada karşılık görmesi olarak gösterilebilir. Bu konuda Yetkin’in “18 ayrı konsept olduğu için biz de 5-75 yaş arasında ziyaretçiler görülür. Her yaşa göre dikkat çekecek bölümlere ayrılır müzemiz. Her gruptan gelen var.” ifadesinden hareketle müzelerin her profilden ziyaretçiye hitap edebilmesi için içeriğinin veya konseptinin ziyaretçi profillerine uygun şekilde farklılık göstermesi gerektiği ifade edilebilir.

Müze uzmanlarından elde edilen verilerden hareketle müzelere gelen ziyaretçi profillerinin çoğunlukla öğrencilerden ve yerli turistlerden oluştuğu söylenebilir.

3.2.2. Ziyaretçilerden kaynaklanan problemlere ilişkin bulgular

Müze ve ören yerlerindeki ziyaretçi sayısının artması istendik bir durum olduğu kadar, müze uzmanlarına göre ziyaretçilerden kaynaklı problemlerin yaşanması ise bir o kadar istenmedik bir durumdur. Müzelerde yaşanan ziyaretçi sorunlarına ilişkin bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Müzelerde ziyaretçilerden kaynaklı sorunlara ilişkin temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
Ziyaretçi Sorunları (N:2)	Isıracı	7	İlla rehberlik yapan olmalı diye ısrar ediyorlar. Bizler anlatıyoruz bizim asli görevimiz olmadığını anlatmaya çalışıyoruz.
	Kalabalık	5	Müze ziyareti sırasında karşılaştığımız sorunların başında gelen öğrenci sayısı ile rezervasyondaki kişi sayısı birbirini tutmuyor. 200 kişi birden geliyor. Maratona katılmış koşturacaklar ve çıkacaklar. Öğrenciler hiçbir şey anlamayacak.
	Asabi	4	Vitrinleri sallayıcı durumları oluyor ya da dokunmayın dediğimizde biz para verdik girdik diyorlar ve ikna etmek için uzun uzadıya anlatıyoruz. 5 TL ücret verince müzenin sahibi olduğunu sanıyorlar.
	Ücret problemleri	4	Özel müze olduğumuz için belli bir ücretimiz var ve bu ücreti ödemek istemiyorlar. Bu anlamda farkındalık olmadığı için kültüre para vermek istemiyorlar.
	Zarar verme eğilimli	3	En önemli sorunlardan birisi de vandalizm kesinlikle. Bir yaşından yüz yaşına kadar olan ziyaretçilerimizin çoğunda vandal davranışları görüyoruz. Objeye zarar verme, müzeye zarar verme gibi. Bu bir miras ona zarar verebilirim farkındalığı yok.
	İlgisiz	3	Bir diğer sorun, çoğu ziyaretçilerimizde herhangi bir objenin ne olduğu hakkında bilgi edinmemesi, anlamaya çalışmamasıdır.
	Küçük çocuklar	3	Çocuklar biraz daha bilinçli olduğunda müze kuralları öğretilmeli. Çünkü buraya ziyaret geldiklerinde gürültüden durulmuyor.

Müze uzmanlarına göre ziyaretçi sorunlarının başında ısıracı ve asabi ziyaretçiler ile kalabalık gruplar gelmektedir. Bu konuda müze uzmanlarının karşılaştıkları olumsuz durumlar; müze ücretlerinden kaynaklı tepkiler, zarar verme eğilimli, ilgisiz ziyaretçiler ve küçük yaş grubu ziyaretçileri şeklinde sıralanmaktadır. Konuya ilişkin Merve, “Özellikle gelen ziyaretçilerimiz giriş ücreti ödemek istemiyor. Bunun dışında kimi zaman yiyecek içeceklerle girmeye çalışan ziyaretçiler oluyor. Bunları da sözlü olarak uyarıyoruz. Öncelikle ziyaretçilere ücret konusunda burada bizim yapabileceğimiz bir şey olmadığını, Belediye meclisinin aldığı bir karar olduğunu söylüyoruz. Fakat pek de tatmin edici olmuyor. Bazı ziyaretçiler benim şurada tanıdığım var burada tanıdığım var arayacağım diye gibi söylemlerde bulunup itiraz ediyorlar.” şeklinde duruma ilişkin deneyimlerini ifade etmiştir. Oysaki Merve’nin görev yaptığı müzede giriş ücretleri 1 – 2 lira arasında değişmektedir. Dolayısıyla 1-2 lira gibi bir ücret ziyaretçilere pahalı gelebilmektedir. Bu olumsuz tutum özel müzelerde daha da belirginleşmektedir. Özel bir müzede görev yapan Fatma da “İkinci sıkıntı özel müze olduğumuz için belli bir ücretimiz var ve bu ücreti ödemek istemiyorlar. Bu anlamda farkındalık olmadığı için kültüre para vermek istemiyorlar.” demiştir. Isıracı ziyaretçilerin de olduğunu belirten Şener, “Müze ziyaretine geldiklerinde bazı günlerimizde etkinliklerimiz oluyor. ‘Kahve Etkinliği’imiz gibi. Bu tür etkinliklerimiz olduğu zaman müzemiz ziyaretlere kapalı oluyor. Gelen ziyaretçimize gezim işinin gerçekleşmeyeceğini, dilerse etkinliğimize katılacağı yönünde ricada bulunuyoruz. Bazen ısrarla müzeyi gezmek istiyorlar.” demiştir. Buna ek olarak “Özel müze olduğumuz için kendimize ait prensiplerimiz oluyor. Bazı ziyaretçilerde bu prensibi zorla delmeye çalışıyor. Bunun haricinde temizlik saatimiz oluyor. Ona denk geliyorlar. Biz de maalesef reddetmek zorunda kalıyoruz.” şeklinde karşılaştıkları problemleri ifade etmiştir.

Asabi ve ısrarcı ziyaretçilere ilişkin Arzu, "Vitrinleri sallayıcı durumları oluyor ya da dokunmayın dediğimizde biz para verdik girdik diyorlar ve ikna etmek için uzun uzadıya anlatıyoruz. 5 TL ücret verince müzenin sahibi olduğunu sanıyorlar ama bilinçli insanlar da var." demiştir. Buna ek olarak, "Ya da illa rehberlik yapan olmalı diye ısrar ediyorlar. Bizler anlatıyoruz bizim asli görevimiz olmadığını anlatmaya çalışıyoruz." şeklinde yaşadığı sorunları dile getirmiştir. Fatma ise çalıştığı müzenin rehberlik hizmetini sağladığını ancak buna rağmen bazı problemlerle karşılaştığını "Detaylı bilgi müzeden talep ediyorlar, rehber istiyorlar. Rehberli turlarımız oluyor. 30 kişi başlıyoruz. Turun sonlarına doğru bakıyorum dört kişi kalmış. Fakat kendilerine ayrılan süreye saygı duymuyorlar." şeklinde ifade etmiştir. Hasan Ali ise "Son saatlerde gelen ziyaretçiler oluyor tam kapanmaya yakın geldiklerinde bir anlamı olmuyor. Müzelerin bir kapanma kademesi vardır 17:00 dediğimiz anda otomatik olarak cihaz kendini kapatıyor. Bazen gelen ziyaretçi sanki biz almıyoruz gibi algılıyor." şeklinde açıklamıştır. Bu konuda Hasan Ali ile benzer problemler yaşayan Şener de "Müze saati kapanmasına yakın gelen ziyaretçilerimiz oluyor. Bu da sıkıntı oluşturabiliyor. Konumuzdan dolayı da sorunlar yaşayabiliyoruz. Her türlü insanın gelebileceği bir yerdeyiz." demiştir.

Bunlar dışında özellikle ücretsiz müzelerde sık karşılaşılan problemlerden biri de eserlere zarar verme eğilimi olan ziyaretçilerdir. Yetkin bu konuda "Bu proje gerektiren bir şey. Biz ilk adım olarak ücretsiz yaptık. Bazı insanlar okuyarak, bazıları bakarak bazıları da dokunarak anlıyor. Dokunarak yapanlar objeleri çok hırpaladıkları için objeler zarar görme-sin diye cam koyduk. Bu da dokunarak öğrenmenin maalesef önüne geçmiş oluyor." diye düşüncelerini ifade etmiştir. Fatma ise konuya daha da açıklık getirerek "En önemli sorunlardan birisi de 'Vandalizm' kesinlikle. Bir yaşından yüz yaşına kadar olan ziyaretçilerimizin çoğunda vandal davranışları görüyoruz. Objeye zarar verme, müzeye zarar verme... Bu bir miras ona zarar verebilirim farkındalığı yok. Bu bütün müzeler için aynı sorundur." şeklinde düşüncelerini açıklamıştır. Yakın bir tarihte açılan ve bir süreliğine ücretsiz olarak hizmet veren bir müzede çalışan Hasan Ali ise zarar verme eğilimi olan bu ziyaretçilere karşı müze olarak nasıl bir çözüm getirdiklerini şöyle açıklamıştır, "Ücret konusunda çok sıkıntı oldu aslında öğrenci 1, tam ise 2 lira. Daha önce bazı ziyaretçiler sürekli gelip tahribat yapıyorlardı. En azından ücretin olması müzeye sadece bilinçli kişilerin gelmesini sağladı." demiştir.

Müze ziyaretçilerine yönelik karşılaşılan bir diğer problem ise kalabalık gruplar ve bu grupların oluşturdukları gürültü problemidir. Özellikle okul gezileri ve kalabalık turlar ile gelen yoğun ziyaretçi akınları sonucunda ortaya çıkan bu problem ile ilgili Merve "Müzemizi ziyaret esnasında gürültü bir başka problem. Çok kalabalık gruplarla geliyorlar buraya biz mecbur onları bölüyoruz ve sıraya koyarak gezdiriyoruz. Aynı anda 200 kişi geliyorlar bunlara bir şey anlatmakta çok zor oluyor." demiştir. Özel bir müzede görev yapan Fatma da "Müze ziyareti sırasında karşılaştığımız sorunların başında öğrenci sayısı ve rezervasyonda verimli sayıyı tutturamıyorlar, 200 kişi birden geliyor. Maratona katılmış koşturacaklar ve çıkacaklar. Öğrenciler hiçbir şey anlamayacak. Ama sırf okul sayfalarında, okul bültenlerinde, müze etkinliği yaptık demek için bence bunlar." diyerek okul ziyaretlerinin gerçek amaçlar dışında gerçekleştiğini düşünmektedir.

Müze ziyaretçilerinden kaynaklanan problemler incelendiğinde temel sorunun bireylerin mevcut müze algılarından kaynaklandığı ifade edilebilir. Bu konuda bazı uzman görüşleri bunu destekler niteliktedir. Bu konu hakkında Bahar "Müzeyi gezen kimi insanların kültürlerinin eksik olduğunu düşünüyoruz. Müzeler sadece etraftaki şeylere bakıp bakıp gezilen bir yer değildir." demiştir. Arzu da benzer şekilde "Müzecilik kavramı maalesef çok düşük müze sanki vitrinde saklanan eserlerin depolandığı yer olarak görüyorlar" derken, Hasan Ali de "Bizim bölüm Avrupa'da çok değer görüyor ama bizde bilinmeyen bir bölüm soğuk gözle bakılıyor. Bizde halkımız sanki burada boş şeyler vardır gibi algılanıyor." diyerek diğer katılımcıların düşüncelerini destekler nitelikte bir açıklama yapmıştır. Bu bağlamda ortaya müze bilinci kavramı çıkmaktadır. Merve bilinç konusunda "Ayrıca gelen ziyaretçilerimiz çok bilinçli olarak gelmiyorlar." derken, özel bir müzede çalışan Fatma ise "Buraya gelen ziyaretçilerimizin gözlemlerime göre, kültürel bilincinin daha iyi olduğunu düşünüyorum. Var olan objelerimiz ve ücretimizden dolayı." diyerek bilinçli ziyaretçi ile müze ücretleri arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir.

Müze uzmanlarından elde edilen verilerden hareketle müzelerde ziyaretçilere yönelik yaşanılan problemlerin başında ısrarcı, asabi ve vandal davranışlar sergileyen ziyaretçiler olduğu belirlenmiştir.

3.2.3. Müze uzmanlarının istedikleri ziyaretçi modeline ilişkin bulgular

Yukarıda belirtilen müze ziyaretçilerinden kaynaklanan sorunlar doğrultusunda müze uzmanlarının nasıl bir ziyaretçi modeli istedikleri önemli bir hale gelmektedir. Buna ilişkin bulgular Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Müze uzmanlarının etkin ziyaretçi tanımlarına ilişkin temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
Etkin Ziyaretçi (N:1)	Araştırmacı / Hazırlıklı	7	İyi bir müze ziyaretçisi öncelikle plan yaparak gelmeli ve merak ettiklerini sıralamaya koyarak gelmeli. Kişisel ziyaretlerini planlayarak gelirlerse daha iyi olur.
	Bilinçli	4	Dinleyen, dikkatli, meraklı ve soru soran ziyaretçidir. Önceden hazırlanıp gelen, müzeye dair bilgi edinip gelen kısaca bilinçli gelen ziyaretçi. Ayrıca sessizlik çok önemli akışı bozmaması gerekir.
	Seçici	2	Ziyaretçiler ise en çok neyi beğendiyse onun fotoğrafını çekmelidir. Elinde fotoğraf makinesiyle gördüğü her şeyin fotoğrafını çekmemeli. En ilgili olduğumuz şeylerle vakit geçirmeliyiz.

Tablo 6 ve katılımcı görüşlerinden hareketle müze uzmanları etkin bir ziyaret için ziyaretçilerin araştırmacı ve bilinçli olmasını istedikleri belirlenmiştir. Ziyaretçilerin araştırmacı olması gerektiğini düşünen katılımcılardan Melike bu konuda *“Ziyaretçiler bilgi sahibi olarak geçmişini kavramış bir şekilde buraya gelmelidir. ‘Tarih her şeydir.’”* derken, Bahar ise ziyaretin planlı bir şekilde gerçekleştirilmesine ilişkin görüşlerini *“İyi bir müze ziyaretçisi öncelikle plan yaparak gelmeli ve merak ettiklerini sıraya koyarak gelmeli. Turlar çok hızlı bir şekilde gezi yapınca müzeye ayrılan zaman çok kısıtlı oluyor. Kişisel ziyaretlerini planlayarak gelirlerse daha iyi olur. Neyi istediğini bilen bir ziyaretçi iyi ziyaretçidir. Müzeyi sırf gezmiş olmak için gezeceğine sadece o zaman ilgisini çeken bölümleri bilinçli olarak gezip gezisini tamamlamalıdır.”* diye açıklamıştır. Etkili bir müze ziyaretini yabancı turistlerden örnek vererek açıklayan Erkan ise *“Ziyaretçiler de bakış açısını geliştirmelidir. Yabancı insanlar gelmeden evvel gidecekleri yeri araştırıp gider ya da orayla ilgili satılan kitaplar falan alıp geliyorlar ama bizde bu olay pek fazla yok. Ziyaretçi önceden geleceği yeri araştırıp gezip gitse daha faydalı olur.”* demiştir. Aynı müzede çalışan Arzu ise *“Çevreye hâkim ziyaretçi Kayseri’nin tarihini en azından biraz inceleyip gelmiş ve burada daha bilinçli sorularla yaklaştığında bizde onlara anlatırken daha zevkle anlatım yapıyoruz ama hazır gelen ziyaretçiyle salonu gezmek 1-2 saati alıyor.”* diyerek ön hazırlıklı gerçekleştirilen ziyaretlerin hem müze uzmanlarının/ personellerinin hem de ziyaretçilerin müze gezisi süresince karşılıklı doyum yaşamalarını sağladığını belirtmiştir. Hasan Ali de benzer şekilde etkili bir müze ziyareti için ziyaretçinin *“Dinleyen, dikkatli, meraklı ve soru soran, önceden hazırlanıp gelen, müzeye dair bilgi edinip gelen kısaca bilinçli gelen ziyaretçi.”* olduğunu ifade etmiştir. Ayşe ise bilinçli olmakla birlikte ziyaretçilerin müze kurallarına da uyması gerektiğini *“Ziyaretçiler bilinçli olmalı ve yönlendirmeyi kabul etmelidirler. Dokunma yasağı gibi. Nasıl davranması gerektiğini bilmelidirler.”* şeklinde açıklamıştır. Yine benzer şekilde Merve de *“Bilinçli, sıkıntı çıkarmayan, merak eden, araştıran sessiz bir şekilde ziyaretini yapan ve öğrenen bizim için her zaman iyidir. Her yeri okumuyorlar sadece eserlere bakıp çıkıyorlar kimisi bir sıkıntı bulmak adına geliyor. Bizler bunları yapan yerine daha bilinçli müze ziyaretçileri istiyoruz.”* demiştir. Fatma ise bu konuda ziyaretçilerin müze ziyaretleri süresince seçici olmaları gerektiğini *“Ziyaretçiler en çok neyi beğendiyse onun fotoğrafını çekmelidir. Elinde fotoğraf makinesiyle gördüğü her şeyin fotoğrafını çekmemeli. Bu bilinci geliştirmelidir. Bizim müzemizde nasıl gezebilirsiniz konusu ile ilgili müzeyi tanıtıcı kılavuzlar oluşturulup ziyaretçilere sunulmalıdır. Yorulduğu zaman bırakmalıdır geziyi, parasını verdim sonuna kadar gezmeli anlayışı olmamalı. En ilgili olduğumuz şeylerle vakit geçirmeliyiz.”* şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir.

Müze uzmanlarından elde edilen verilerden hareketle bir müze ziyareti için ziyaretçilerin müzelere gelmeden önce ön hazırlık yapmaları, müzelere karşı bilinç sahibi olmaları gerektiği belirlenmiştir.

3.3. Müzelerin Eğitimsel İşlevine Yönelik Bulgular

Müzelerin önemli işlevlerinden birisi de eğitimidir. Bu işlevin yerine getirilmesinde önemli bir role sahip olan müze uzmanlarının müze ve eğitim, müzelerin eğitimsel gelişimi, gerçekleştirdikleri eğitimsel faaliyetlere, okul ziyaretleri ve müzelerin eğitimde aktif kullanılmasına ilişkin görüş ve düşüncelerini ortaya koymak önemlidir. Müze ve eğitim bağlamında müze uzmanlarının müze eğitimine ilişkin görüşleri incelendiğinde katılımcıların bu konuda yeterince bilgi paylaşımında bulunamadıkları tespit edilmiştir. Bu durumun oluşmasında müzelerde eğitim ile ilgilenen personellerin ağırlıklı olarak eğitim dışında arkeolog ve sanat tarihi gibi alanlarda uzman olmalarından kaynaklandığı söylenebilir.

3.3.1. Müzelerin gerçekleştirdiği eğitim faaliyetlerine ilişkin bulgular

Tablo 7. Müzelerin gerçekleştirdikleri eğitim faaliyetlerine ilişkin temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
Eğitim (N:8)	Atölye etkinlikleri	9	Ağırlıklı olarak anasınıfı öğrencileriyle etkinliklerimiz oluyor. Eğitim atölyemizde onlarla birlikte oyun hamurları etkinlikleri yapıyoruz.
	Rehberlik hizmeti	7	Okul grupları geldiğinde rehber arkadaşlarımız var detaylı olarak bilgilendirme yapıyorlar o anlamda aktif bir eğitim var.
	Proje	3	İlçe Milli Eğitimlerle "Çocuk Dostu Şehir" projesi kapsamında yaklaşık 500 öğretmenle Ankara genelinde öğretmen eğitimi yaptık.
	Arkeolojik Kazı	1	Soğanlı Ören Yeri'nde bir kazı nasıl yapılır arkeolog nasıl çalışır bunları uygulamalı olarak anlattık.
	Seminer	1	İlçe Milli Eğitim ile öğretmen eğitimleri yaptık

Müze uzmanlarının görüşleri doğrultusunda çalışma grubunda yer alan müzelerin *atölye etkinlikleri* başta olmak üzere, *rehberlik hizmeti* ve *proje* gibi eğitimsel faaliyetleri daha fazla gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Çalıştığı müzede sık sık proje ve atölye çalışmaları gerçekleştirdiklerini belirten Fatma konuyla ilgili "Mamak İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'yle yürüttüğümüz projemiz var. Bilim şenliği kapsamında yaza doğru bu program gerçekleştirilecek. Onun kapsamında öğrencilere atölye çalışmaları yapıyoruz. Yaklaşık 25-30 okula 1000'e yakın öğrenciyle atölye çalışması yaptık." demiştir. Melike ise çalıştığı müzenin önemine vurgu yaparak "Müzemiz müze eğitiminin başladığı yerdir. Burada atölye çalışmaları ve drama etkinlikleri gerçekleşmektedir" demiştir. Gamze ise çalıştığı müzenin eğitimsel faaliyetlerini yaptıkları uygulamalardan hareketle şu şekilde açıklamış ve örneklendirmiştir:

"İlk önceleri okul gruplarına yapılan üç temel etkinliğimiz vardı. Bu durum şimdi biraz daha değişti. 4-6 yaş grup için fantastik kahramanlar adını verdiğimiz etkinlik yapıyoruz. Çocuklar ilk önce geliyor ve mini bir müze gezisi yapıyor. Hikâyeler nasıl anlatılıyor bunlar üzerine duruyoruz. Atölyede dört mitolojik kahramanı tanıtıyorum. Sevdikleri kahramanları kesip kuklaya çeviriyorlar. Diğer bir etkinliğimiz de 7-10 yaş grubuna yaptığımız sihirli sikkelerdir. Yine etkinlik müze gezisiyle başlıyor ve daha sonra eskiden paralar basıldığı ve üzerinde hangi imgeler üzerine durulduğu hakkında konuşmalar yapıyoruz. Daha sonra atölyeye kendi sikkelerini hazırlamak üzere iniyoruz. Kendi ülkelerinin yöneticileri olduğunu söylüyorum. Para tasarlasalar, üzerinde ne olurdu soruyorum. Sınırlamamız yok, istedikleri şekilleri veriyorlar, bizde onları pişirip renklendiriyoruz. Bir diğer etkinliğimizde 'bir dilek tut' etkinliğidir. Eski dönemde yazılmış adak yazıtlarına odaklanıyoruz. Killer üzerinden kendi adaklarını hazırlıyorlar."

Şener ise müzesinin çeşitli etkinlikler ve atölyeler gerçekleştirdiğini "Özellikle bizim dönem dönem etkinliklerimiz oluyor. Mesala Hıdırellezi yapıyoruz. Baharı karşılama ritüellerinden birisidir. 5-6 Mayıs'ta oluyor. Halka açık şekilde Hamamönü parkında gerçekleştiriyoruz. Geçtiğimiz hafta 'Çiğdem Şenliği'miz oldu. Yine baharı karşılamak amaçlı. Burada müzemizde kutladık ve çiğdem pilavı yaptık. Halka dağıtıp, halaylar, türküler gençlerin oynayıp eğlendiği bir vakit geçirmiş olduk. Geleneksel merhem atölyelerimiz oldu. Yaratıcı drama atölyelerimiz oluyor." şeklinde ifade etmiştir. Müzeler atölye ve etkinliklerin yanı sıra farklı kurum ve kuruluşlarla işbirliği yaparak çeşitli projelerde gerçekleştirmektedir. Fatma bu konuda "Neredeyse bütün ilçe milli eğitimlerle 'çocuk dostu şehir' projesi kapsamında yaklaşık 500 öğretmenle Ankara genelinde öğretmen eğitimi yaptık." şeklinde öğretmen eğitimi gerçekleştirdiklerini ifade ederken, Gamze ise "Mamak İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'yle proje başlattık. 500'e yakın imkanı olmayan öğrenciyi ücretsiz olarak ağırladık." diyerek öğrencilere yönelik yaptıkları projeden söz etmiştir.

Atölyeler, Etkinlikler ve Projeler dışında müzelerde yapılan en yaygın eğitim faaliyetlerinden bir diğeri de müzeye gelen gruplar için rehberlik hizmeti sağlamaktır. Bu konuda Mehmet, "Çocuklar için eğitimsel çalışmalarımız var. Bir grup arkadaşımız onlara müzeyi gezdirerek objeler karşısında bilgiler aktarır. Onların ruh dünyalarına uygun bir şekilde müzeyi anlatıyorlar."; Bahar, "Okul grupları geldiğinde rehber arkadaşlarımız var detaylı olarak bilgilendirme yapıyorlar o anlamda aktif bir eğitim var."; Arzu, "Gruplara kısa süreli rehberlik yapabiliyoruz aslında bu bizim görevimiz değil ama yapıyoruz."; Merve, "Kentimi seviyorum kentimi tanıyorum başlıklı proje grupları geliyor burada onlara rehberlik edip tanıtıyoruz."; Şener de "Müzemize gelen ziyaretçi bir kişi bile olsa, ona rehber veriliyor, müzemin bölümleri tanıtılıp, anlatılıyor." şeklindeki ifadelerle müze uzmanları sağladıkları rehberlik hizmetlerinden bahsetmişlerdir.

Bunlardan farklı olarak *arkeolojik kazı eğitimi* de verdiklerini ifade eden Arzu ise yaptıkları uygulamayı şu şekilde ifade etmiştir:

"9-10 yaş grubu yani 4. ve 5. sınıflarla bir uygulama gerçekleştirdik. Bu öğrencilere Soğanlı'ya gitmeden evvel okullarında bir eğitim verildi ve daha sonra uygulamalı olarak tüm gün boyunca gerçekleştirdik. Bu çalışma sadece müze müdürlüğümüzün gerçekleştirdiği bir çalışmaydı. Öğrencilerimizin ailelerinin de katıldığı uygulamalı eğitimde alan nasıl tespit edilir alanda tarihi eser nasıl çıkarılır ve bu çıkarılırken teknikleri olduğunu ve çıkan eserlerin restoratör tarafından nasıl korunduğunu bütün güne yayarak görmüş oldular."

Sonucunda sonraki haftalarda annesi babasıyla müzemize ziyarete gelen öğrenciler oldu burada çalışan memurların adını söyleyerek hem bizi ziyaret etmiş oldular hem de eserleri ziyaret ettiler.”

Yine Arzu lise öğrencilerine bir dönem boyunca seminer verdiklerinden de bahsetmiştir. Arzu'nun eğitimsel faaliyetlere yönelik bireysel çabalarının ardında uzun yıllar öğretmenlik yapmış olmasının etkili olduğu söylenebilir.

Bulgulardan hareketle müzelerde eğitimsel faaliyetler olarak daha çok atölye çalışmaları, çeşitli etkinlikler, öğretmenlere ve öğrencilere yönelik projeler ve okul gruplarına veya diğer ziyaretçilere sağladıkları rehberlik hizmetleri geldiği söylenebilir.

3.3.2. Müzelerin eğitimsel işlevine ilişkin bulgular

“Müzelerin eğitimdeki rolüne ilişkin düşünceleriniz nelerdir?” sorusuna katılımcıların verdikleri yanıtlar doğrudan alıntılar ile yorumlanmıştır. Müze uzmanlarının müzelerin eğitimsel işlevine yönelik görüşleri incelendiğinde devlet, özel ve belediye müzelerinde görev yapan uzmanların görüşleri şu şekildedir: Özel bir müzede çalışan Fatma müzelerin eğitimsel işlevine ilişkin;

“Müzeyi belli bir sınıfa oturtmayı çok doğru bulmuyorum. Belli kalıpların içerisinde olmamaya çalışıyorum. 4 yıldır müze eğitimcisiyim. 4 yıl boyunca yüzlerce farklı çalışma yaptım ve hala da devam ediyorum. Okul gruplarıyla çalıştığım zaman, öğretmenlerle işbirliği içerisindeyken ilk iş olarak onlara branşını sormam oluyor. Branşa göre konuyu kazanıma kadar daraltıyor ve öğretmenle istişare yaparak bölüm belirliyoruz. Bu bölümden sonra öğrencilerimize hangi etkinlikleri yapacağımızı gözden geçiriyoruz. Bir müzede her yaşa her konuya anlatılabilirsiniz. Anahtar olan şey çocuklara ulaşacak olan dili bilmektir. İstemekle her konu öğrenciye aktarılabilir. Müze olarak çok fazla obje çeşitliliğimiz var. Yaklaşık 10.000 objemiz var. Her objeden üçer çalışmayla 30 bine yakın çalışma yapılabilir.” demiştir.

Belediye çatısı altında bir müzede çalışan Bahar ise “Klasik müzecilik anlayışından çıkıp modern müzeciliğe geçmek gerektiğini düşünüyorum. Müzeler sadece eserlerin sergilendiği yerler olmaktan çıkıp çok daha manidar ve yaşayan müzecilik anlamında ilerlemeli. Aktif olarak insanlar müzeleri gezmeleri ve daha nasıl sürece dâhil edebiliriz diye uğraşılıyor. Sıkıcılık yaratmadan nesilden nesile daha nasıl güzel aktarabiliriz bunun için uğraşılıyor kısaca yaşayan müzeler olsun istiyoruz.” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Bir diğer belediye müzesinde görev yapan Hasan Ali ise bu konuda “Bu müze adına Samsun’da bir sempozyuma katıldık ve interaktif müzecilikte ödül aldık yani ödüllü bir müzedir burası. Artık ziyaretçi sıkmayan müzeler popüler durumda. Bu müzede küçük çocukların savaşa gidip geri dönmediğini öğrenirsiniz milli benliği, hangi silahları kullandığımızı, hangi top mermisini kullandığımızı, hangi kıyafeti giydiğimizi ve ekmeğinden tutun kuru üzümüne kadar o dönemi yansıtan her şeyi öğrenirsiniz. Haberleşme, basın, teknoloji aleti gibi diğer şeyleri de öğrenirsiniz. Eğitim tarihi kısmında da buradan kimler yetişmiş öğrenirsiniz.” biçiminde kendi çalıştığı müze üzerinden müzelerin eğitimsel işlevinin bilgi aktarmak olduğunu ifade etmiştir. Hasan Ali gibi müzelerin bilgi boyutu üzerinde açıklama yapan bir başka belediye müzesinde görev yapan Yetkin de “Geçmişten geleceğe bağ kurup göremediklerini müzelerde görmüş oluyorlar. Kültür, giyim, folkloru, yiyeceği, geleneğe ait her şeyi burada görmüş oluyorlar.” demiştir.

Devlet müzesinde çalışan Melike konu hakkında “Eğitimin belleği, müze kuruluşları içerisinde yer alır. Geçtiğimiz günlerde bakanlardan biri ‘bir müze gördüm hayatım değişti’ dedi. Ne kadar da doğru. Doğru anlatım her daim hayat değiştirir. Müzeler milletin bekası için de önemli kuruluşlardır.” demiştir. Bir diğer devlet müzesinde çalışan Ayşe ise “Eğitim Türkiye’de geç başlamıştır. Müzeler kendi mahiyetlerine göre değişiklik göstermektedir. Burada tarih eğitimi üzerinde durulmuştur. Müze sadece eğitim alanı değil ayrıca vakit geçirilecek yer haline getirmelidir. Burası uygulamalı olarak ders anlatımı verilen bir kurum haline gelmiştir. Örneğin Lozan Antlaşması uygulamalı olarak anlatılmaktadır. İmkân yetersizliğinden ders işleme ortamımız çok fazla yok. Yine de bu durum için el verildiğinde giderilmeye çalışılmaktadır. Okullarda edinilen teorik bilgi, müzelerde; görerek ve dokunarak daha kalıcı hale geliyor.” şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Buna göre tüm katılımcılar müzelerin eğitimsel anlamda önemli bir işleve sahip olduğunu düşündükleri ifade edilebilir.

3.3.3. Müzelerin eğitimsel anlamda değişimine ilişkin bulgular

Müzelerde son yıllarda eğitimsel anlamda yaşanan değişime yönelik müze uzmanlarının tutumlarına ilişkin bulgular Tablo 8’de belirtilmiştir.

Tablo 8. Müzelerde eğitimsel anlamda yaşanan değişime yönelik temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
Müzelerde Değişim	Olumlu	11	Müzeler artık rahatlıkla bilimsel çalışmaların yapıldığı kurum haline geldi. Dışarıya açılarak kendilerini kanıtlayabilme durumuna gelmişlerdir. Tarih sadece rafta değil, halkın içine girerek yaşamla bütünleşmiş durumdadır.
(N:2)	Olumsuz	1	İyiye gidış var ama dünya standartlarına baktığımız zaman oldukça gerideyiz. Müzelerde eğitimci yok, olanaklar anlamında da sıkıntılar var.

Müze uzmanlarıyla yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulardan bir diğeri ise katılımcıların tamamının müzelerin eğitimsel anlamda özellikle son yıllarda önemli bir gelişme gösterdiğini düşündükleridir. Bu konuda Melike, “Müzeler artık rahatlıkla bilimsel çalışmaların yapıldığı kurum haline geldi. Dışarıya açılarak kendilerini kanıtlayabilme durumuna gelmişlerdir. Tarih sadece rafta değil, halkın içine girerek yaşamla bütünleşmiş durumdadır. Bu bakımdan bakıldığında müzeler de kabuklarını yırttılar. Müzeler gezilmeye başlandıkça insan ufğunun geliştiğini de görüyoruz. Böylelikle ‘her şey geçmişten geldi’ sunumunun iyi hale getirilmesi lazımdır.” demiştir. Gamze ise müze eğitimiyle yeni ilgilenmeye başladığını belirterek “Ben arkeoloğum. Müze eğitimi de 5 aydır yapıyorum. Daha önceki eğitim gözlemlerimle şunu diyebilirim ki, şimdiki eğitim arasında dağlar kadar fark var. Elimize kâğıtlar verilir ve müze içerisine salınırdık, anlamaya çalışırdık. Tabi ki de bunun bazı faydaları vardır. Müzeyi kedisini keşfediyor ama yine bazı kısımlarının eksik kaldığını düşünüyorum. Sıkıcı olabiliyor, Müze büyükse kaybolabilme durumları da var. Şimdi daha çok interaktif, çocuklarının yaş gruplarına inip anlatımlar yapıldığı için daha farklı olduğunu düşünüyorum.” şeklinde müzelerin eğitimsel anlamda değişimini ifade etmiştir. Bahar ise müzelerdeki değişimin teknoloji ile paralellik gösterdiğini “Aslında dijital uygulamalarla çok daha ileriye taşındığını düşünüyorum. Bir su müzesi yapmışlar mesela çok farklı üç boyutlu çalışmalar var. Bilgilendirme panoları dışında artık gittiğiniz müzelerde bilgilendirme kioskuları var ya da üç boyutlu gözlüklerle girip gezdiğiniz interaktif olarak hazırlanan müzeler var o yüzden artık bir şeyi anlatırken hikâyeleştirerek daha kalıcı olabilen bakış açılarıyla yapılan müzelerden taraftarım.” şeklinde açıklamıştır. Hasan Ali ise “Artık her şey interaktif. Öğrencileri getirip kazı çalışmaları yaptırıyorlar.” diyerek müzelerin yaparak ve yaşayarak öğrenme ortamları haline geldiğini ifade etmiştir. Ayşe ise müzelerin çeşitli yönlerden değişim gösterdiğini şu cümlelerle açıklamıştır:

“Müzeler gelişim içindedir. PTT müzesi gibi. Anadolu Medeniyetleri Müzesi çocuklara sikkeler yaptırıp dönemi anlatıyor, kıyafetler giydirilerek dönemler anlatılıyor. Erimtan Müzesi yoga yaptırarak çocuklara eğitim sağlamış. ‘Eğitim sadece tarih değil hayattır’ anlayışı gösterilmeye çalışılmıştır. Drama çalışmaları, mektup, dilekçe yazma ve postalama etkinlikleri, tabletlere yazılar yazma uygulamaları, gölge oyunlarıyla kültür aktarımı çalışmaları, konserler gibi uygulamalar müzelerde yer almaya başlamıştır. Her müze kendi konseptine uygun olmalı. Uygulanması eğitimle verilmeye başlanmıştır. Sadece müzeler değil galeriler de eğitim vermeye başlamıştır. Koruyan, sergileyen, anlatan, etkinlik düzenleyen, ayrıca okul, eğitim görevi ile birlikte kafeterya, hediyelik eşyalar, doğum günü kutlamaları gibi eğlenceli vakit sürecinden geçen müze ortamı oluşturulmaya başlandı. Ayrıca engelli vatandaşlar da düşünülerek müze binaları onlara uygun, giriş ve çıkışlarını kolay sağlayabilecek şekilde dizayn edilmeye başlandı. Farkında olmadan öğrenme burada mevcut olmalıdır böylelikle.”

Fatma ise müzelerin eğitimsel anlamda ilerlemesinin daha çok özel müzelerde meydana geldiğini ve yurtdışında yer alan müzelere göre geri planda kaldığını “Eğitim anlamında müzelerde hızlı bir ilerleme var. Samimi olmak gerekirse bu ilerlemeyi özel müzelerde görüyorum. Onların da sebebi galiba özel müze olduğu için gelir artırmak, popülasyonu, popülerliği, artırmak için kullanılan bir durum söz konusu. İyiyeye gidiş var ama dünya standartlarına baktığımız zaman oldukça gerideyiz.” biçiminde ifade etmiştir. Bulgular neticesinde katılımcılar eğitimsel anlamda müzelerin son yıllarda önemli bir ilerleme kaydettiklerini düşünmektedirler.

3.3.4. Müzelere yapılan okul ziyaretlerine ilişkin bulgular

Müzelere yapılan okul ziyaretlerinin nasıl gerçekleştirildiği müzelerde yapılan eğitimi anlamak için önemli bilgiler verebilir. Buna ilişkin bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Müzelerde gerçekleşen okul ziyaretlerine ilişkin temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
Müzedede Eğitim ve Öneriler (N:12)	Okul ziyareti süreci	11	Genellikle randevu sistemi olarak çalışıyoruz müzemiz küçük olduğundan kalabalık olmasın diye küçük gruplar halinde tek tek odalar gezdiriliyor. Ortalama olarak 30dk gibi bir süreçte tamamlanmış oluyor.
	Ziyaret sürecinde öğretmen	9	Okul ziyaretleri aslında çok iyi sonuç vermiyor. Öğretmenler müzeyi tanımadan eserleri bilmeden geliyorlar onlar için sıkıcı bir süreç oluyor o zaman. Sanki öğrencileri alıp bir koridoru gezdirip çıkarmış gibi oluyorlar ve hiçbir eser çocuğun anlayacağı seviyede anlatılmıyor.
	Okul Ziyareti	5	Buraya gelen öğrenciler aslında çok da bilinçli gezmiyorlar müzeyi. Öğretmenlerimiz önceden gelip burada gerekli ön hazırlığı yaptıktan ve öğrencilerini bilgilendirdikten sonra geziyi yapmalıydılar. Çünkü öğrenciler müzelere sanki bir boş dersmiş gibi gelip geziyorlar. Dinlemiyorlar dağılıyorlar hemen ya da tablet ve fotoğraf makineleriyle çekmeye başlıyorlar bu yüzden öğrenmeden çıkıp gidiyorlar.

Müze uzmanlarının müzelerine gerçekleştirilen okul ziyaretlerine ilişkin düşünceleri incelendiğinde okul ziyaretlerinin çoğunlukla sıradan bir gezi ötesine geçmediği, öğretmenlerin öğrencilere bir takım rehberlik faaliyetleri dışında diğer faaliyetlerde yetersiz kaldıklarını göstermektedir. Böyle bir durumun oluşmasında ise temel etkenin öğretmenlerden kaynaklandığı ifade etmişlerdir. Ayrıca müze uzmanları öğretmenlerin müzelerde öğrencileri etkin kılacak herhangi bir faaliyet içerisine girmedikleri, gerçekleştirilecek ziyaret öncesinde müze ve eserleri hakkında yeterli bir bilgiye sahip

olmadıkları ve öğrencileri müze ziyareti öncesinde ve esnasında yeterince etkin yönlendiremediklerini ifade etmişlerdir.

Bu konuda Arzu, “Okul ziyaretleri aslında çok iyi sonuç vermiyor öğretmenler müzeyi tanımadan eserleri bilmeden geliyorlar onlar için sıkıcı bir süreç oluyor o zaman ve sanki öğrencileri alıp bir koridoru gezdirip çıkarmış gibi oluyorlar ve hiçbir eser çocuğun anlayacağı seviyede anlatılmıyor.” demiştir. Fatma ise “Öğretmenin ön hazırlığı genelde sakın hiçbir yere dokunmayın şeklinde gerçekleşiyor. Ama istenen bu değil. Müzeyle ilgili bir video gösterin, bir objeyi gösterin, tarihçesinden bahsedin, kim kurmuş ondan bahsedin, konuşma yapacağımızı söyleyin ve çocuk bilişsel olarak hazırlıklı gelsin. Müze eğitimi üç aşamadan oluşmaktadır. Müze öncesi, müzede ve müze sonrası. Ama çoğu okulumuz, sadece müzede kısmı gerçekleştiriliyor. Müze sonrası da olmuyor” şeklinde müze eğitimi süreci üzerinden deneyimlerini paylaşmıştır. Merve ise konu hakkında deneyimlerini ve önerilerini “Buraya gelen öğrenciler aslında çok da bilinçli gezmiyorlar müzeyi. Öğretmenlerimiz önceden gelip burada gerekli ön hazırlığı yaptıktan ve öğrencilerini bilgilendirdikten sonra geziyi yapmalıdırlar. Çünkü öğrenciler müzelere sanki bir boş dersmiş gibi gelip geziyorlar. Dinlemiyorlar dağılıyorlar hemen ya da tablet ve fotoğraf makineleriyle çekmeye başlıyorlar bu yüzden öğrenmeden çıkıp gidiyorlar.” şeklinde ifade etmiştir. Mehmet de okul ziyaretlerinin verimli şekilde gerçekleşmemesinde öğretmenlerin etkisinin olduğunu “Öğretmenler yol göstermemektedir. Öğretmenler bilinçli bir şekilde müzemize gelmiyor. Öğrencinin ne öğreneceği hakkında açıklamalarda bulunmuyor.” diyerek açıklamıştır. Dolayısıyla katılımcılar okulların müzelere gerçekleştirdikleri ziyaretlerin etkili bir şekilde yapılabilmesi için öğretmenlere önemli görev ve sorumlulukları düştüğünü ifade etmektedirler.

3.4. Müzelere İlişkin Öneriler

Tablo 10. Müzelere yönelik önerilere ilişkin temalar, kodlar ve katılımcı görüşleri

Temalar	Kodlar	N	Örnek Uzman Görüşleri
Müzede Eğitim ve Öneriler (N:12)	Eğitime Yönelik	9	Öğretmen müze eğitimi gideceği müze hakkında bilgilenebilir. Bu bilgiyi öğrencilere en kazançlı şekilde aktarmayı da öğrenmelidir. Kendi zevkine göre müzeyi gezen öğretmenler de var. Oysaki kendi grubuna odağını, dikkatini vermeli öğrencilere rehberlik etmelidir.
	İşbirliğine Yönelik	3	Kurumların çok sıkı işbirliği içinde olmalıdır. Sanat tarihi bölümü hocalarımız müzelere belirli bir zaman ayırmalı. Milli Eğitim Bakanlığı ve yerel yönetimler hepsi bir çalışmalıdır.
	Personele Yönelik	4	Modern eğitim ortamının olması için eğitilmiş personeller şarttır. Çocuk psikolojisinden anlayanlar olmalı. Proje geliştirme konseptine sahip personel olmalı. Drama eğitimi, dilde objektif nitelikli personel olmalıdır. Her hafta ayrı etkinlik düzenlenmeli, üretici personel yetiştirilmelidir.
	Müzelere Yönelik	8	Müzelere sadece eserlerin sergilendiği yerler olmaktan çıkıp çok daha yaşayan müzeler haline gelmeli.

3.4.1. Müze eğitimine ilişkin öneriler

Çalışma grubunda yer alan müze uzmanları müzelerin eğitimde daha etkin kullanılmasına ilişkin birtakım önerilerde bulunmuşlardır. Buna göre müze uzmanları öğretmenlerden özellikle öğrencilere müze bilincini kazandırmalarını ve öğrencilerle gerçekleştirdikleri müze ziyaretleri öncesinde bir ön hazırlık ve plan yaparak ziyareti en etkili şekilde gerçekleştirmelerini istemektedirler. Mehmet bu konuda “Öğretmen müze eğitimi için gideceği müze hakkında bilgi sahibi olmalı. Bu bilgiyi öğrencilere en kazançlı şekilde aktarmayı da öğrenmelidir. Kendi zevkine göre müzeyi gezen öğretmenler de var. Oysaki kendi grubuna odağını, dikkatini vermeli öğrencilere rehberlik etmelidir.” demiştir. Gamze ise “Öğretmenlerin süreçte daha çok rol alması gerekiyor. Hem müzelerden bahsetmek hem de müzeye gitmenin neden önemli olduğunu anlatmak onlara düşüyor.” demiştir. Benzer şekilde Bahar da “Eğitim okulda başlıyor o yüzden öncelikle öğretmenlerimiz teşvik edici olmalıdır bu sayede öğrenciler kendilerini geliştiriyor. Yani zorlayıcı bir eğitimden ziyade buraya müzeye geldiğinde önemini kavrayarak gelmeli öğrenci. Düz anlatım ezberci anlatımdan ziyade öğrencilerin ne istediğine önem verilmeli.” biçiminde önerilerini ifade etmiştir. Hasan Ali ise “Öncelikle bizimle iletişime geçmeleri gerekir gelmeden önce. Plansız ve programsız şekilde etkin olmaz yüzden işbirliği içinde olmak çok önemli.” diyerek etkili bir işbirliğinin gerekliliği ifade etmiştir. Merve de benzer şekilde “Öğretmenlerimiz önceden gelip burada gerekli ön hazırlığı yaptıktan ve öğrencilerini bilgilendirdikten sonra geziyi yapmalıdırlar. Okullarda müzeler dersle daha fazla ilişkilendirilmeli ve önemi yaparak yaşayarak öğretilmelidir.” şeklinde önerilerini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan müze uzmanları müzelerin eğitimde etkin kullanımına yönelik öğretmenlere yönelik öneriler dışında da birtakım öneriler getirmişlerdir. Buna göre müze uzmanları okullarda müze ile ilgili dersler ile kulüplerin yer almasını ve öğretmenlerin müze algısını değiştirmek için hizmet içi eğitimler almalarını istemektedirler. Bunun dışında Milli Eğitim Bakanlığı ile Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın işbirliğiyle okul-müze işbirliğine yönelik projelerin hazırlanmasını, Üniversiteler ile de işbirliği gerçekleştirilmesini istemektedirler. Bunlara ek olarak müzelerdeki uzmanların müze eğitimi konusunda çeşitli eğitimlere katılarak kendilerini geliştirmelerini bunun için de Kültür ve Turizm Bakanlığı veya diğer kurum ve kuruluşlar bünyesinde eğitimlerin açılmasını istemektedirler.

3.4.2. Müzelere ilişkin öneriler

Müze uzmanlarının müzelere yönelik önerileri ise müzelerin yalnızca eski eserlerin sergilendiği yerler olmaktan çıkarak, teknolojiyi aktif kullanan, farklı atölye çalışmaları ve etkinlikler gerçekleştiren, ziyaretçilerin keyif alacağı birer yaşam alanlarına dönüştürülmeleridir. Bu konuda Bahar, “Müzeler sadece eserlerin sergilendiği yerler olmaktan çıkıp çok daha manidar ve yaşayan müzecilik anlamında ilerlemeli. Müzeleri biraz daha insanların gezebileceği hale getirmek için teşvik yapılabilir. Örneğin cam müzesindeki gibi workshop çalışmaları ve takım çalışmaları yapılabilir. Tüm gelişmelere açık olmak gerekir daha çok yaşayan müzeler olmalıdır. Görerek dinleyerek sunumlar yapılıyor bunlara daha teşvik edebiliriz.” demiştir. Erkan ise “En başta ziyaretçinin memnun olması gerekir cebinde bir bedel ödeyip gelip geziyorsa memnun ayrılması en önemli. Gezdiği alana bir faydası olması adına bir çalışma olması gerekir örneğin Aydın’da bir kafeterya ve hediyelik eşya mağazası vardı. Bunlar müzeyi birer yaşam alanı haline getiriyor hem hoşça vakit geçiriyor ziyaretçiler hem de turizme katkı sağlamış oluyorlar.”; Arzu ise “Kısaca müzeler yaşayan müzeler olmalıdır zaman zaman halk eğitimden öğretmenler geliyor eski dikiş nakışları görmek istiyorlar bunların her alanda olmasını istiyorum örneğin bir duvarcı ustası o zaman ki çalışmayla şimdiki karşılaştırsın ve nesilden nesle aktarılmalı ve müzeler yaşam alanı olmalıdır.”; benzer şekilde Ayşe de “Müze sadece eğitim alanı değil ayrıca vakit geçirilecek yer haline getirmelidir. Gelen ziyaretçiler soru sormadan gezebilmeli. Simülasyonları olmalı, kafeteryası olmalı, hediyelik eşyaların yer aldığı bölüm olmalı ve güvenlik açısından uygun ortamda olmalı. Bu şekilde iyi bir ziyaret gerçekleşir.” diyerek müzelerin birer yaşam merkezi haline dönüşmeleri gerektiğini ifade etmişlerdir. Fatma ise müzelerin nasıl bir görünüme sahip olması gerektiğini şöyle açıklamıştır:

“Bence müzeler eğitim kurumları arasına alınmalıdır. Yapılan bilimsel araştırmalar ve çalışmalarda şunu görüyoruz; dört duvar aslında da çok şey öğretmiyor. Müzeler için duvarsız sınıflar diyebiliriz, yaparak yaşayarak öğrenilen sınıflardır. Müzeler bu bakımdan görsel olarak, ses ve yazı olarak destekli olmalıdır. Aralıklarla etkinlikler yapılmalıdır. Belgesel gösterimleri olmalı, haftalık programlar olmalı, belli objenin hikâyesi anlatılabilir, ziyaretçiyi bilgilendirecek aktiviteler olmalı. Ziyaretçiye yazılı, basılı kaynaklar sunulmalıdır, sosyal medya üzerinden desteklenmelidir, bir gün bir objesiyle ilgili görsel atıp, bunun bilgisini vermeli, merak uyandırılmalıdır. Sanal müze ortamı kurulmalıdır. Müzelere düşen görev bu.”

Müze uzmanlarının görüşlerinden hareketle müzeler yalnızca eserlerin sergilendiği yerlerden çıkarak birer yaşam merkezi haline dönüşmeleri gerektiği ifade edilebilir.

4. Sonuç ve Tartışma ve Öneriler

Müze uzmanlarının müzelerin eğitimsel işlevine, kullanımına ve müzelere ilişkin düşüncelerini anlamayı ve anlamlandırmayı amaçlayan bu çalışmada Ankara, Kayseri ve Eskişehir’de bulunan 11 farklı müzede görev yapan 12 müze uzmanıyla yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulardan hareketle aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Müzelere gelen ziyaretçi profilinin daha çok sınıf ve okul gruplarıyla gelen öğrencilerden oluştuğu, bunun yanı sıra yerli turistlerin de genel ziyaretçi sayısı içerisinde önemli bir paya sahip olduğu ancak yabancı turist oranının ise oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Özmen’e (2018) göre müze eğitiminde temelde iki hedef kitle bulunmaktadır. Bunlar genel ziyaretçiler ve öğrenci gruplarıdır. Yine Özmen’e göre genel ziyaretçilere yönelik eğitim hizmetlerinin çoğunlukla dolaylı olduğunu, doğrudan eğitim hizmetlerinin ise daha çok öğrenci gruplarına yoğunlaştığını ifade etmiştir. Bu açıdan genel ziyaretçilere daha çok broşür, katalog ve rehberlik faaliyetleri sunulurken öğrenci gruplarına ise çeşitli etkinlikler ve atölye çalışmaları sunulabilmektedir.

Müzeler ile işbirliği içerisinde olan kurumların başında belediyeler gelmektedir. Belediyeler, yeni müzelerin kurulmasında ve faaliyetini sürdürmesinde maddi ve manevi olarak önemli bir destekçi oldukları belirlenmiştir. Ayrıca üniversiteler ile müzelerin yeterince işbirliği içinde olmadıkları belirlenmiştir. Karadeniz, Okvuran, Artar ve İlhan (2015) da çalışmasında üniversiteler ile müze işbirliğinin istenen düzeye ulaşmadığını ifade etmiştir.

Çalışma grubunda yer alan müze uzmanlarının görev yaptıkları müzelerde eğitimsel faaliyetler kapsamında atölye çalışmaları başta olmak üzere çeşitli etkinlikler ve projelerin gerçekleştirildiği ve yaygın olarak rehberlik hizmeti sağlandığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Türkmen, Zengin ve Kahraman (2018) da çalışmalarında müzelerin büyük bir kısmında rehberle düz anlatım yapılarak bilgi aktarıldığı, bunun yanında ele alınan müzelerin yarısına yakınında atölye çalışmaları gibi uygulamalı etkinliklerin yürütüldüğü sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca tüm katılımcıların müzelerin eğitimsel anlamda önemli bir işleve sahip olduğunu ve eğitimsel alanda müzelerin son yıllarda önemli bir ilerleme gösterdiklerini ve müzelerin eğitimde daha etkin kullanılması gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir. Aktekin (2008) de yapmış olduğu çalışmada müze uzmanlarının müzelerin eğitimsel anlamda önemli görevleri olduğunu düşündüklerini tespit etmiştir. Gürel (2013) müze ziyaretçileriyle gerçekleştirdiği çalışmada ziyaretçilerin büyük bir kısmının müzelere öğrenmek amacıyla gittiğini tespit etmesi, müzelerin eğitimsel işlevinin her kesimden kabul gördüğünü ortaya koymaktadır. Müzelerin son yıllarda gelişme göstermesine ilişkin Karadeniz (2014) de müze uzmanlarıyla gerçekleştirdiği çalışmada müze

uzmanlarının müzelerde yaşanan değişimin farkında olduklarını ortaya koymuştur.

Ayrıca katılımcılar müzelerin eğitimde daha etkin kullanımına ilişkin öğretmenlerin, öğrencilere müze bilincini kazandırmalarını, öğrencilerle gerçekleştirdikleri müze ziyaretleri öncesinde bir ön hazırlık ve plan yaparak ziyareti etkili şekilde gerçekleştirmeleri gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir. Bunun dışında okullarda müze ile ilgili dersler ve kulüplerin yer almasını, öğretmenlerin müze algılarının değiştirilmesi için hizmet içi eğitimler almasını ve Milli Eğitim Bakanlığı ile Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın okul-müze işbirliğini artıran proje ve protokoller gerçekleştirmelerini istemektedirler. Aktekin (2008) de yapmış olduğu çalışmada müze uzmanlarının öğretmenlerin daha etkili bir müze ziyareti için bilgilendirilmesi gerektiğini düşündükleri ve okul ziyaretleri öncesinde öğretmenlerin hazırlıklı ve planlı olarak gelmeleri gerektiği gibi araştırmamız ile benzer sonuçlara ulaşmıştır. Türkmen, Zengin ve Kahraman (2018) da çalışmalarında müze uzmanlarının öğretmenlerin müzelere gezi plânlarken bunu bir amaç doğrultusunda yapmalarını ve gezi esnasında disiplini sağlamayabilmeleri gerektiğini söylediklerini belirtmiştir.

Bulgulardan hareketle müzelere yapılan okul ziyaretlerinin sıradan bir gezi ötesine çoğunlukla geçemediği, bu durumun oluşmasında ise müze uzmanları öğretmenlerin müzede gerçekleştirilebilecek etkinlikler hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını düşündükleri tespit edilmiştir. Benzer şekilde Aktekin (2008) de çalışmasında müze uzmanlarının gerçekleşen okul ziyaretlerinin verimli olmadığına inandıklarını ve öğrencilerin bu ziyaretlerden kalıcı öğrenmeler sağlamadığını düşündüklerini tespit etmiştir. Ancak Kısa'nın (2012) öğretmenlerle yaptığı araştırmada ise katılımcıların yarıya yakınının müze gezisi esnasında öğrenilen bilgilerin kalıcılığını artırmak için çeşitli etkinlikler düzenledikleri sonucuna ulaşmıştır. Mercin (2006) de çalışmasında bireyi ve buna bağlı olarak toplumu ilgilendiren her alanda, sadece okula bağlı kalmadan müzelerden de destek alınarak gerçekleştirilen öğrenmenin, genel eğitim bütünlüğü içerisinde etkili öğrenmeyi sağladığını ifade etmiştir. Ayrıca alanyazın incelendiğinde de onlarca çalışmanın (Boland ve Metcalf 1993, Hooper-Greenhill 1999, Ata 2002, Nuzzacı 2006, Yeşilbursa 2008, Akkuş ve Meydan 2013, Karadeniz ve Okvuran 2014, Wylder, Lerner ve Ford, 2014, Seligmann, 2014, Avcı ve Öner 2015, Clark, Ensminger, Incandela ve Moisan 2016) müzelerde gerçekleştirilecek etkili bir çalışmayla öğrencilere birçok kazanım sağlayacağını ifade ettikleri bilinmektedir.

Müze ziyaretleri süresince karşılaşılan problemlerinin başında ısrarcı ve asabi ziyaretçilerin geldiği, bu konuda müze uzmanlarının karşılaştıkları en yaygın durumların ise müze ücretlerine karşı verilen tepkiler, müzelerin açılış ve kapanış saatlerine yönelik verilen tepkiler ve rehberlik hizmetine yönelik tepkilerin olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların müzelerin eğitimde etkin kullanımına yönelik müzelerle ilişkin önerilerinin ise müzelerin yalnızca eski eserlerin sergilendiği yerler olmaktan çıkarak, teknolojiyi aktif kullanan, farklı atölye çalışmaları ve etkinlikler gerçekleştiren, ziyaretçilerin keyif alacağı birer yaşam merkezlerine dönüşmeleri gerektiğini düşündükleri tespit edilmiştir. Aktekin (2008) de çalışmasında müzelerin insanların ilgisini çekecek faaliyetlerde bulunmaları gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Karadeniz (2014) ise müze uzmanlarının müzede çeşitliliği artırmak için müzelerin sergileme şekillerinin ve eserlere ilişkin sunumların yenilenmesini, farklı eğitim etkinlikleriyle çeşitlilik konusunun ele alınması gerektiğini düşündüklerini tespit etmiştir. Karadeniz, Okvuran, Artar ve İlhan'ın (2015) gerçekleştirdikleri çalışmada günümüzde müze koleksiyonlarının bir amaç olmaktan çıkarak ziyaretçi merkezli bir müzecilik yaklaşımının sergilendiğini ve daha çok ziyaretçiye ulaşmak için stratejilerini çeşitlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Gürel (2013) çalışmasında müze ziyaretçilerinin iki gruba ayrıldığını bunlardan ilkinin müzeleri sıklıkla ziyaret eden, diğer sanatsal ve kültürel aktivitelere de sık sık katılan, müzelere öncelikle öğrenmek amacıyla gelen grup, diğerinin ise, ilk gruba göre, müzelere daha az giden, diğer sanatsal ve kültürel aktivitelere daha az katılan ve müzelere yapılan ziyaretleri artırma konusunda, içsel yerine daha çok dışsal motiflerle güdülenileceğine inanan grup olduğunu ifade etmiştir. Gürel, buna göre müzelerin bu gruplara hitap ederken, her iki grubun da ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, farklı stratejiler geliştirmesi ve kullanmasının faydalı olacağını ifade etmiştir. Karadeniz (2017) de çalışmasında müzelerin benzer kitlelere hitap etmesi yerine toplumun çeşitliliğini yansıtması gerektiğini ifade etmiştir.

Son olarak uzmanlara göre en iyi ziyaretçi modelinin ziyaret öncesi müze hakkında araştırma yapan, ön hazırlıklı gelen ve müze bilincine sahip ziyaretçilerin olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Müzelerin eğitimde aktif kullanımına yönelik öğretmenlere ve mevcut müze uzmanlarına seminer ve kurslar düzenlenebilir.
- Müzelerin eğitimsel faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için Kültür ve Turizm Bakanlığı başta olmak üzere yerel yönetimler, kurum ve kuruluşlar müzelerle yönelik desteklerini artırabilir.
- Müzelerin eğitimde sık ve etkin kullanımı için Kültür ve Turizm Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Üniversitelerin birbirleriyle işbirliği gerçekleştirerek müzelerden etkin yararlanmalar sağlanabilir.
- Müzelerin eğitimsel işlevini daha aktif yerine getirebilmesi için müzelerin müze eğitimi alanında uzman personel-

5. Teşekkür

Görüşleriyle bu çalışmaya verdikleri katkılardan dolayı Anadolu Medeniyetleri Müzesi (Ankara), Cumhuriyet Müzesi (Ankara), Eğitimci Nuray Yeşil Müzesi (Ankara), Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi (Ankara), Eskişehir Kurtuluş Müzesi, Kayseri Arkeoloji Müzesi, Kayseri Lisesi Milli Mücadele Müzesi, Kurtuluş Savaşı Müzesi (Ankara), Ankara Rahmi M. Koç Müzesi, Selçuklu Uygarlığı Müzesi (Kayseri) ve Somut Olmayan Kültürel Miras Müzesi (Ankara) müze uzmanlarına teşekkür ederim.

6. Kaynakça

- Akkuş, A. ve Meydan, A. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde tarihi ve coğrafi mekân uygulamalarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(13), 14-30.
- Aktekin, S. (2008). Müze uzmanlarının okulların eğitim amaçlı müze ziyaretlerine ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 103-111.
- Ata, B. (2002). *Müzelerle ve tarihî mekânlarla tarih öğretimi: Tarih öğretmenlerinin "müze eğitime" ilişkin görüşleri* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Avcı, C. ve Öner, G. (2015). Tarihi mekânlar ile sosyal bilgiler öğretimi: Sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüş ve önerileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(USBES Özel Sayısı), 108-133.
- Boland, B. M. and Metcalf, F. (1993). Teaching with historic places. *OAH Magazine of History*, 7(3), 62-68.
- Clark, M., Ensminger, D., Incandela, C. and Moisan H. (2016). Reflections on museums as effective field sites for teacher candidates. *Journal of Museum Education*, 41(4), 329-340, DOI: 10.1080/10598650.2016.1219127
- Creswell, J. W. (2015). Nitel araştırma yöntemleri, (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev. Ed.), Ankara: Siyasal Kitabevi
- Çalışkan, H. ve Çerkez, S. (2012). Sosyal bilgiler derslerindeki müzeyle eğitim uygulamalarının öğrenci görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 162-173.
- DÖSİM. (2017). *Kültür ve Turizm Bakanlığı müze ve örenyerleri 2017 yılı ziyaretçi istatistikleri*. Erişim tarihi: 19.02.2018 <http://www.dosim.gov.tr/muze-istatistikleri>
- Egüz, Ş. ve Kesten, A. (2012). Sosyal bilgiler dersinde müze ile eğitimin öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi: Samsun ili örneği. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 81-103.
- Filiz, N. (2010). *Sosyal bilgiler öğretiminde müze kullanımı* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Gökkaya, A. K. ve Yeşilbursa, C. C. (2009). Sosyal bilgiler öğretiminde tarihi yerlerin kullanımının akademik başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 483-506.
- Günel, E. (2016). Türkiye’de Küresel Bakış Açısının Sosyal Bilgiler Eğitimine Kaynaştırılması: Sosyal Bilgiler Öğretmen Adayları. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(4), 440-461
- Gürel, E. (2013). Ankara’daki müzelerde ziyaretçi profillerinin ve motivasyonlarının değerlendirilmesi. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 1-9.
- Hooper-Greenhill, E. (1999). Müze ve galeri eğitimi. (Meltem Örgü Evren, Emine Gül Kapçı, Çev.), Ankara: Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları
- ICOM. (2018). *İcom tüzüğü*. Erişim tarihi: 09.02.2018, <http://icomturkey.org/tr/icom-tuzugu>
- Karadeniz, C. (2014). Müzenin toplumsal işlevleri bağlamında Türkiye’deki devlet müzeleri ile özel müzelerde çalışan uzmanların kültürel çeşitlilik ve müzenin ulaşılabilirliğine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(35), 405-422.
- Karadeniz, C. ve Okvuran, A. (2014). Müzede bir gece: Ankara Üniversitesi öğrencileri ile Çorum Arkeoloji Müzesi’nde müze eğitimi. *İlköğretim Online*, 13(3), 865-879,
- Karadeniz, C., Okvuran, A., Artar, M. ve Çakır-İlhan, A. (2015). Yeni müzebilim bağlamında müze eğitime çağdaş yaklaşımlar ve müze eğitimcisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 48(2), 203-226.
- Karadeniz, C. (2017). Müze ve toplum: Müzeyle topluma ulaşmak. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(8), 19-37.
- Kısa, Y. (2012). *Sosyal bilgiler öğretiminde müze kullanımına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi (Afyonkarahisar müzeleri)* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü. (2018). *Türkiye’de müzecilik*. Erişim tarihi: 09.02.2018, <http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR,69904/turkiyede-muzecilik.html>
- Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2018). *2016 yılı müze istatistikleri*. Erişim tarihi: 09.02.2018 <http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR,180800/2016-yili-muze-istatistikleri.html>
- Lichtman, M. (2013). *Qualitative research in education: A user’s guide*. USA: Sage Publications.
- Marcus, A. S. and Levine, T. H. (2011). Knight at the museum: Learning history with museums. *The Social Studies*, 102(3), 104-109,

DOI: 10.1080/00377996.2010.509374

- Mercin, L. (2006). Müzeler ve toplum. Erişim tarihi: 18.08.2018 <http://www.ayk.gov.tr/wp-content/uploads/2015/01/Yrd.-Do%C3%A7.-Dr.-Levent-MERC%C4%B0N-M%C3%9CZELER-VE-TOPLUM.pdf>
- Meydan, A. ve Akkuş, A. (2014). Sosyal bilgiler öğretiminde müze gezilerinin tarihi ve kültürel değerlerin kazandırılmasındaki önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 29, 402-422, DOI: 10.14781/MCD.2014298137
- Müzeler İç Hizmetler Yönetmeliği. (1990). Müzeler iç hizmetler yönetmeliği. Erişim Tarihi: 14.01.2019 <http://teftis.kulturturizm.gov.tr/TR-14442/muzeler-ic-hizmetler-yonetmeliği.html>
- Öner, G. (2015). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin okul dışı tarih öğretimine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Türk Tarih Eğitimi Dergisi*, 4(1), 89-121.
- Öner, G. ve Çengelci Köse, T. (2017). Müze ve tarihi mekânlar ile değerler eğitimi: Kayseri Lisesi Millî Mücadele Müzesi örneği, VI. Uluslararası Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu, 04-06 Mayıs 2017, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Özkasım, H. ve Ögel, S. (2005). Türkiye’de müzeciliğin gelişimi. *İTÜDERGİSİ/b*, 2(1), 96-102.
- Özmen, S. S. (2018). Müze eğitimin gelişimi. *Humanitas*, 6(11), 301-324.
- Seligmann, T. (2014). Learning museum: A meeting place for pre-service teachers and museums. *Journal of Museum Education*, 39(1), 42-53.
- TÜİK. (2018). *Kültür istatistikleri (Müze, eser ve müze ve ören yeri ziyaretçi sayısı)*. Erişim tarihi 07.02.2018, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1086
- Türkmen, H., Zengin, M. ve Kahraman, Z. (2018). Müze uzmanlarının müzelerin eğitimdeki rolü hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi (ESTÜDAM Eğitim Dergisi)*, 3(2), 30-44.
- Wylde, V. D. T., Lerner, E. B. and Ford, A. S. (2014). Elementary reflections: Case study of a collaborative museum/school curatorial project. *Journal of Museum Education*, 39(1), 83-95.
- Yeşilbursa, C. C. (2008). Sosyal bilgiler öğretiminde tarihi yerlerin kullanımı. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 23, 209-222.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık
- Yılmaz, K. ve Şeker, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin müze gezilerine ve müzeleri sosyal bilgiler öğretiminde kullanılmasına ilişkin görüşlerin incelenmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 3(9), 21-39.
- Yüksel, P. ve Yıldırım, S. (2015). Eğitim ortamlarında fenomenal çalışmaları yürütmek için teorik çerçeveler, yöntemler ve prosedürler. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 6(1), 1-20.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Öğretmenlerin Eğitsel Mobil Uygulama Geliştirme Aracı Olarak Mit App Inventor'ı Kabulü

Teachers' Acceptance of MIT App Inventor as an Educational Mobile Application Development Tool

Elif POLAT¹, Sinan HOPCAN²

Öz

Bu çalışmanın amacı MIT App Inventor (AI)'in eğitsel mobil uygulama geliştirme aracı olarak öğretmenler tarafından kabulünü araştırmaktır. Çalışma kapsamında öğretmenlerin AI'yı kullanmalarındaki davranışsal niyetleri üzerinde algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlencenin etkileri incelenmiştir. Araştırmada ilişkisel yöntem kullanılmıştır. Bu çalışmanın katılımcılarını devlet okullarında görev yapan, gönüllü 50 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonuçları, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yarar ve algılanan eğlence arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yarar ve algılanan eğlencenin AI kullanımındaki davranışsal niyeti yordadığını, algılanan eğlencenin hem algılanan yarar hem de algılanan kullanım kolaylığının önemli bir yordayıcısı olduğunu ve algılanan kullanım kolaylığının algılanan yararın önemli bir yordayıcısı olduğunu da göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Kabul Modeli, MIT App Inventor, Öğretmen, Eğitsel Mobil Uygulama

Abstract

The purpose of this study was to investigate teachers' acceptance of MIT App Inventor (AI) as an educational mobile application development tool. The study examined effects of perceived usefulness, ease of use and perceived enjoyment on the behavioral intention of teachers using the AI. In this study, correlational research design was used. The participants of this study were 50 volunteer teachers who work in public schools. The findings of the study showed that there was a significant relationship among perceived usefulness, ease of use and perceived enjoyment. Also, perceived usefulness, ease of use and perceived enjoyment seemed to affect behavioral intention while perceived enjoyment affected both perceived usefulness and ease of use. Moreover, ease of use affected perceived usefulness.

Keywords: Technology Acceptance Model, MIT App Inventor, Teacher, Educational Mobile Application

1. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İstanbul, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-6086-9002>

2. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İstanbul, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-8911-3463>

Extended Abstract

Introduction: Recently, smartphones and tablets have become adoptable at an extraordinary pace as mobile technologies. The number of educational mobile applications developed for students at different grades are also increasing. It is important that teachers can develop educational mobile applications that may potentially facilitate learning.

However, developing an educational mobile application can be difficult for teachers who are novice programmers. Teachers may have difficulties in learning to write code with text-based programming languages. Therefore, block-based visual programming tools offer a solution to overcome these barriers.

The block-based visual programming tool, App Inventor (AI), is a mobile application development tool. AI is an intuitive visual programming environment that allows anyone - even children - to create fully functional applications for smartphones and tablets (MIT App Inventor, n.d.).

Most of the studies related to AI use in education have been conducted with students of different grades, and who have programming knowledge at different levels (Andujar et al., 2012; Grover & Pea, 2013; Morelli et al., 2011; Perdikuri, 2014; Wagner, Gray, Corley, & Wolber, 2013; Wolber, 2011). Very few studies, however, have examined AI uses by teachers from different perspectives (Hsu & Ching, 2013; Liu et al, 2013; Mihci & Ozdener Donmez, 2017).

These mentioned studies have examined AI uses of teachers / preservice teachers from different perspectives. However, to the best of our knowledge, there have been no studies conducted on teachers' acceptance of AI in the literature. AI may have a significant potential because teachers with little or no knowledge of programming can develop educational mobile applications in line with the needs of educational environments. In this context, the study aims to help fill the research gap on teachers' adoption of AI as an educational mobile application development tool.

Purpose: The purpose of this study is to investigate teachers' acceptance of MIT App Inventor (AI) as an educational mobile application development tool. In this way, the findings of the study may help illuminate the potential of educational mobile application development tools. The study explored two questions as follows:

1. Do perceived usefulness, perceived ease of use, and perceived enjoyment affect behavioral intentions of teachers toward using AI?
2. What is the relationship among perceived usefulness, perceived ease of use, and perceived enjoyment in acceptance of the mobile application development tool?

This study examines the relationship among perceived usefulness, ease of use, and perceived enjoyment, and also their relationships with the behavioral intention of teachers to use AI as an educational mobile application development tool. The participants of this study were 50 volunteer teachers from Information Technologies, Science, Mathematics, and Turkish Language. They work in public schools in Bakırköy and Sancaktepe districts of Istanbul.

Method: In this study, correlational research design was used. Demographic information form was applied to obtain the demographic data of the participants. In the form, questions such as age, gender, education status, and branch were asked. An acceptance questionnaire was used to measure teachers' perceptions. The questionnaire consisted of 16 items in four parts: perceived usefulness, and perceived ease of use, perceived enjoyment, and behavioral intention.

Within the scope of the study, mobile programming workshop was organized for 50 teachers who were from various branches working in public schools (Information Technologies, Science, Mathematics, and Turkish Language). The workshop was held for two days. During the first day, teachers were introduced to programming basic concepts (variables, conditions, loops...). On the second day, teachers were introduced to AI and exercises in AI were conducted. At the end of the second day, teachers' opinions were taken with the help of a questionnaire. In the acceptance questionnaire, each item is a 5-point Likert (1 = strongly disagree-5 = strongly agree). Cronbach alpha values of reliability analysis were .89, .94, .83, and .91 for perceived ease of use, perceived usefulness, perceived enjoyment, and behavioral intention, respectively.

Results and Discussion: Multiple regression analyses were employed in order to investigate the relationship among the variables and their effects on the behavioral intention to use AI. The findings of the study showed that 1) there is a significant relationship among perceived usefulness, ease of use, and perceived enjoyment. 2) Perceived usefulness, ease of use, and perceived enjoyment seemed to affect behavioral intention. 3) Perceived enjoyment affected both perceived usefulness and ease of use 4) ease of use affected perceived usefulness. It is expected that the study can shed light on acceptance of AI as an educational mobile application development tool.

Suggestions for future studies are as follows:

- App Inventor training can be given to teachers of different grades, different branches and more. Different exercises can be added to trainings.
- In order to make teachers able to develop their own materials, number of such workshops should be increased with enriched content.
- Comparison studies can be carried out using different programs.
- A limited number of variables were included in the study. Variables such as attitude, cultural differences can be added.

1. Giriş

Son yıllarda mobil teknolojiler olarak akıllı telefon ve tabletlerin olağanüstü bir hızla benimsenmeye başladığı görülmektedir. Android telefon/tablet, iPhone, iPad gibi mobil cihazlar A-12 öğrencileri ve öğretmenleri arasında giderek daha yaygın bir biçimde kullanılmaya başlamıştır (Liu ve diğerleri, 2013). Mobil uygulamalar pazarlama, sağlık, spor ve eğitim gibi pek çok alanda hayatımıza girmeyi başarmıştır.

Eğitim alanında farklı kademelerdeki öğrenciler için geliştirilen eğitsel mobil uygulamaların sayısı giderek artmaktadır. Eğitsel mobil uygulamalar günümüzde öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırma potansiyeline sahiptir (Foti & Mendez, 2014; Ling, Harnish, ve Shehab, 2014). Ancak öğretmenler dersleriyle doğrudan ilgili ve derslerindeki kazanımlara uygun mobil uygulamaları her zaman bulamamaktadır. Bu noktada, öğretmenlerin kendi kendilerine mobil uygulama geliştirmeleri önemli hale gelmektedir (Hsu ve Ching, 2013). Goundar (2011) da eğitimcilerin mobil cihazlar için öğretim materyalleri geliştirmesinin gerekli olduğunu dile getirmektedir. Bununla birlikte, eğitsel mobil uygulama geliştirmek, programlama deneyimi olmayan öğretmenler için zor olabilmektedir. Öğretmenler metin tabanlı programlama dilleriyle kod yazmayı öğrenirken güçlük yaşamaktadır. Bu güçlüklerin üstesinden gelebilmek için blok tabanlı görsel programlama araçları çözüm sunmaktadır. Sözü edilen araçlar, kullanıcıların farklı bileşenlerin parçalarını bir araya getirdikten hemen sonra neler yaptıklarını görmelerine ve kullanıcılara geliştirdikleri ürünleri test etmelerine olanak tanımaktadır (Hsu ve Ching, 2013). Alice, Scratch, Lego Mindstorms NXT ve MIT App Inventor (AI) gibi araçlar programlamaya girişte yaşanan engelleri azaltmaktadır (Roy, 2012). Şöyle ki bu araçlar, metin tabanlı kodlarda kaybolmayı ve hata ayıklamanın verdiği hayal kırıklıklarını azaltarak, kullanıcılara daha keyifli bir programlama deneyimi sağlamaktadır (Hsu ve Ching, 2013).

Blok tabanlı görsel programlama araçlarından olan AI ise bir mobil uygulama geliştirme aracıdır. AI herkese -hatta çocuklara- akıllı telefonlar ve tabletler için işlevsel uygulamalar oluşturma imkanı veren sezgisel, görsel bir programlama ortamıdır. AI programını kullanmaya yeni başlayan kişiler, ilk uygulamalarını 30 dakikadan daha kısa bir sürede geliştirebilirler. Dahası, blok tabanlı olan bu araç ile geleneksel programlama ortamlarına göre çok daha kısa bir sürede karmaşık uygulamalar geliştirilebilmektedir. AI'nın temel amacı, tüm insanlara, özellikle gençlere teknoloji tüketiminden teknoloji üretimine geçme konusunda güç vererek uygulamalar geliştirmelerini sağlamaktır (MIT App Inventor, n.d.). AI ile uygulamalar bir web tarayıcısında geliştirilir ve İnternet veya USB bağlantısı aracılığıyla Android tabanlı mobil cihazlara yüklenir (Morelli, Uche Lake ve Baldwin, 2015).

Eğitimde AI kullanımıyla ilgili çalışmaların çoğunun farklı kademelerde ve farklı seviyelerde programlama bilgisine sahip öğrenciler ile yürütüldüğü görülmektedir. Örneğin; lise öğrencilerine bilgisayar biliminin temelini öğretmek (Andujar ve diğerleri, 2012); ortaokul öğrencilerine programlamanın temellerini vermek (Grover ve Pea, 2013); A-12'deki öğrencilerin komputasyonel düşünme becerilerini geliştirmek (Morelli ve diğerleri, 2011); lise öğrencilerine programlamaya giriş dersleri vermek (Perdikuri, 2014); lise öğrencilerine Android uygulamalar geliştirmeyi öğretmek (Wagner, Gray, Corley ve Wolber, 2013); üniversite öğrencilerine programlama öğretmek (Wolber, 2011) için AI kullanılmıştır. Buna karşılık, öğretmenlerle yürütülen çalışmaların sayısı oldukça azdır (Hsu ve Ching, 2013; Liu ve diğerleri, 2013; Mihci ve Ozdener, 2017).

Hsu ve Ching (2013) programcı olmayan eğitimcilere çevrimiçi bir yüksek lisans dersinde AI ile mobil uygulama tasarımı yaptırmış ve eğitimcilerin bu öğrenme sürecine yönelik deneyimleri ve algılarını ortaya koymuşlardır. 10 eğitimcinin katıldığı çalışmada eğitimcilerin çevrimiçi dersteki mobil uygulama etkinliklerini incelemek için karma yöntem işe koşulmuştur. Sonuç olarak, eğitimcilerin bu çevrimiçi dersle ilgili görüşleri olumlu olmuştur. Ayrıca eğitimciler AI'yı işlevsel ve yararlı mobil uygulamalar geliştirebilecekleri görsel programlama aracı olarak benimsemişlerdir. Bunun yanı sıra, AI'yı kullanarak benzersiz mobil uygulamalar geliştirebileceklerine inanmışlardır. Kendi tasarım çalışmalarında ve yaratıcı problem çözme becerilerini geliştirmelerinde, akranları tarafından paylaşılan kişiselleştirilmiş mobil uygulamalardan ilham aldıklarını da dile getirmişlerdir.

Liu ve diğerleri (2013) A-12 öğretmenleri için bir haftalık AI'yi konu alan bilişim eğitimi düzenlemişlerdir. Eğitim sırasında öğretmenler gelecek dönemlerde öğretecekleri dersler için mobil uygulamalar geliştirmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin kendine güven seviyelerinde %29,5'lük; bilişim teknolojileri bilgilerinde ise %109'lük bir artış görülmüştür.

Mihci ve Ozdener Donmez (2017) bilişim teknolojileri öğretmeni adaylarına programlamayı öğretirken, görsel blok tabanlı programlama dili kullanımının kısa ve uzun vadede etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada blok tabanlı programlamanın hem akademik başarı üzerinde hem de adayların mesleki görüşleri ve tercihleri üzerindeki etkisi karma yöntem kullanılarak incelenmiştir. Sonuç olarak, görsel blok tabanlı programlamanın daha önce metin tabanlı programlamada zorlanan öğrencilerin başarısını arttırdığı ortaya çıkmıştır. Ancak, metin tabanlı programlamaya alışkın olan öğretmen

adayları blok tabanlı programlamaya uyum sağlamada başarısızlık göstermişlerdir.

Sınırlı sayıdaki bu araştırmalar öğretmen/öğretmen adaylarının AI kullanımlarını farklı yönlerden incelese de literatürde öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme aracı olarak AI'yı benimsemeleriyle ilgili yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. Programlama konusunda az bilgisi olan veya hiç bilgisi olmayan öğretmenlerin eğitim-öğretim ortamlarındaki ihtiyaçlar doğrultusunda eğitsel mobil uygulamalar geliştirmelerini sağlamada sözü edilen özelliklerinden dolayı AI'nın kayda değer bir potansiyeli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın, öğretmenlerin AI'yı eğitsel mobil uygulama geliştirme aracı olarak benimsemesi/kabulü konusundaki araştırma boşluğunu doldurmaya yardımcı olması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada, Davis (1989) tarafından geliştirilen ve teknoloji kabul modellerinin en fazla kullanılanlarından biri olan "Teknoloji Kabul Modeli" ("Technology Acceptance Model" -TAM) kullanılmıştır. Teknoloji Kabul Modeli'ne göre kullanıcıların bir teknolojiyi kabul etme durumlarını algılanan yarar ve algılanan kullanım kolaylığı belirlemektedir. Algılanan yarar kişilerin belirli bir sistemi kullanmalarının performanslarını geliştireceğine inanma dereceleri olarak tanımlanmaktadır. Algılanan kullanım kolaylığı ise kişilerin belirli bir sistemi çaba göstermeksizin kullanabileceklerine inanma dereceleridir (Davis, 1989). Bunlar davranışsal niyeti etkilemektedir. Teknoloji Kabul Modeli'ne göre, algılanan yarar ve algılanan kullanım kolaylığı kişinin bir teknolojiyi kullanma niyetini belirlemektedir (Venkatesh, 2000). Algılanan eğlence, belirli bir sistem kullanımından kaynaklanan herhangi bir performans sonucundaki zevkin yanı sıra, bu sistemi kullanma etkinliğinin kendi başına zevkli olarak algılanması olarak tanımlanmaktadır (Venkatesh, 2000). Davranışsal niyet ise kişinin gelecekte belirli bir davranışı kendi isteğiyle gerçekleştirme veya gerçekleştirilmeye karar verme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Warshaw ve Davis, 1985). Teknoloji kabul modelini test eden pek çok deneysel çalışmada, algılanan yarar teknoloji kullanımında davranışsal niyetin sürekli olarak güçlü bir belirleyicisi olmuştur (Venkatesh ve Davis, 2000). Algılanan yarar, algılanan eğlence ve algılanan kullanım kolaylığı değişkenlerinin birbiriyle ilişkileri ve davranışsal niyeti etkileme durumları hakkında literatürde farklı sonuçlar mevcuttur.

Bu çalışmanın amacı AI'nın eğitsel mobil uygulama geliştirme aracı olarak öğretmenler tarafından kabulünü araştırmaktır. Bu şekilde, eğitim ortamlarında mobil uygulama geliştirme araçlarının kullanılma potansiyelini açıklamaya yardımcı olunacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada cevap aranan sorular şu şekildedir:

1. Öğretmenlerin mobil uygulama geliştirme aracını kabulleri üzerinde etkisi araştırılan algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence arasındaki ilişki nedir?

2. Algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence öğretmenlerin eğitsel mobil uygulama geliştirme aracını kullanmalarına yönelik davranışsal niyetlerini etkilemekte midir?

2. Yöntem

Bu çalışmada ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır. İlişkisel çalışmalar, iki veya daha fazla niceliksel değişken arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin derecesini belirlemek için kullanılır. İlişkiler incelenirken değişkenlere müdahale edilmez (Frankel, Wallen ve Hyun, 2012). Bu ilişkisel araştırmada algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence arasındaki ilişkiyi araştırarak ve bu değişkenlerin davranışsal niyeti nasıl yordadığını tanımlayarak AI'nın eğitsel mobil uygulama geliştirme aracı olarak öğretmenler tarafından kabulü incelenmektedir.

Katılımcılar

Çalışmada elverişli örnekleme tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcılarını İstanbul'un Bakırköy ve Sancaktepe ilçelerinde yapılan eğitime katılan ve bu ilçelerde devlet okullarında görev yapan 50 Bilişim Teknolojileri, Fen Bilimleri, Matematik ve Türkçe öğretmenleri oluşturmaktadır. Öğretmenlerin 31'i kadın, 19'u erkektir. Ayrıca 38'i lisans, 12'si yüksek lisans mezunudur (Tablo 1). Öğretmenlerin 21'i 0-5 yıl; 16'sı 5-10 yıl; 7'si 10-15 yıl; kalan 6'sı da 15 yıl ve üzeri deneyimlidir (Tablo 2).

Tablo 1. Demografik bilgiler

Branşlar	Toplam	Cinsiyet		Eğitim Durumu	
		Erkek	Kadın	Lisans	Yüksek Lisans
Bilişim Teknolojileri	8	7	1	7	1
Fen Bilimleri	6	2	4	5	1
Matematik	35	10	25	25	10
Türkçe	1	0	1	1	0
Toplam	50	19	31	38	12

Tablo 2. Öğretmenlerin hizmet yılları

Hizmet Yılları	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
	21	16	7	2	4

Veri Toplama Araçları

Katılımcıların demografik verilerini saptamak için demografik bilgi formu kullanılmıştır. Formda yaş, cinsiyet, eğitim durumu, branş gibi sorular sorulmuştur. Öğretmenlerin algılarını ölçmek için kabul anketi kullanılmıştır. Anket, algılanan yarar (7 madde), algılanan kullanım kolaylığı (4 madde), algılanan eğlence (2 madde) ve davranışsal niyet (3 madde) olmak üzere dört kısımdan ve 16 maddeden oluşmaktadır. Algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve davranışsal niyet kısımlarında Davis (1989)'in çalışmasından; algılanan eğlence kısmında Venkatesh ve Bala (2008)'dan yararlanılmıştır. Kabul anketinin Türkçe versiyonu (Tokel ve Isler, 2013) kullanılmıştır. Kabul anketinde her bir madde 5'li likert şeklindedir (1= Kesinlikle katılmıyorum-5=Kesinlikle katılıyorum). Güvenilirlik analizi sonucu Cronbach alfa değerleri algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yarar, algılanan eğlence ve davranışsal niyet için sırasıyla .89, .94, .83, ve .91'dir. Sonuçlar, anketin iç tutarlılık açısından iyi bir güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir (Cortina, 1993).

Verilerin Toplanması

Çalışma kapsamında devlet okullarında görev yapmakta olan çeşitli branşlardan (Bilişim Teknolojileri, Fen Bilimleri, Matematik ve Türkçe) 50 öğretmene mobil programlama eğitimi düzenlenmiştir. Eğitim ilk gün programlamaya giriş eğitimi (değişken, döngü, koşul ifadeleri vb.) ve ikinci gün uygulamalı AI eğitimi olmak üzere iki gün sürmüştür. İkinci günün sonunda öğretmenlerin görüşleri kabul anketi yardımıyla alınmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS 21 kullanılarak analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi ve AI'yı kullanmada davranışsal niyet üzerindeki etkilerini araştırmak için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizi algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlencenin davranışsal niyeti ne ölçüde yordadığını araştırmak için kullanılmıştır. Bunun yanı sıra algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlencenin algılanan yararı yordama durumunu incelemek için de çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Ayrıca beta katsayısı regresyon analizini yorumlamak için kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2014).

3. Bulgular

Algılanan Yarar, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Algılanan Eğlence Arasındaki İlişki

Algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence arasındaki Pearson çarpım korelasyon katsayıları Tablo 3'te görülmektedir. Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yarar ($r = .46, p < .01$); algılanan yarar, algılanan eğlence ($r = .84, p < .01$); ve algılanan kullanım kolaylığı, algılanan eğlence ($r = .57, p < .01$) arasında anlamlı ilişki vardır.

Tablo 3. Pearson korelasyon katsayıları

Değişkenler	Algılanan Yarar	Algılanan Kullanım Kolaylığı	Algılanan Eğlence
Algılanan Yarar	-		
Algılanan Kullanım Kolaylığı	.46*	-	
Algılanan Eğlence	.84*	.57*	-

* $p < 0.01$

Davranışsal Niyet, Algılanan Yarar ve Algılanan Kullanım Kolaylığı'nın Yordama Durumları

Davranışsal niyeti yordayan değişkenler için çoklu doğrusal regresyon analizi özeti Tablo 4'te sunulmuştur. Sonuçlar genel regresyon modelinin anlamlı olduğunu göstermektedir ($R^2 = .64, F(3, 46) = 26.81, p < .001$). Davranışsal niyet puanlarındaki varyasyonun % 64'ünü algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yarar ve algılanan eğlence açıklamaktadır. Beta katsayı kareleri incelendiğinde davranışsal niyetin en iyi yordayıcısının toplam varyansın % 59'unu açıklayan algılanan eğlence olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra davranışsal niyetin ikinci en iyi yordayıcısı toplam varyansın % 36'sını açıklayan algılanan kullanım kolaylığıdır.

Tablo 4. Davranışsal niyet için çoklu doğrusal regresyon analizi özeti

Değişkenler	B	SE B	β	r_s	$(r_s)^2$
Algılanan Yarar	.20	.20	.16*	.69	.47
Algılanan Kullanım Kolaylığı	.29	.12	.25*	.60	.36
Algılanan Eğlence	.52	.19	.49**	.77	.59

$R^2 = .64 (p < .001)$
* $p < .05$, ** $p < .01$

Davranışsal niyetin yanı sıra algılanan yarar ve algılanan kullanım kolaylığı için de regresyon analizi yapılmıştır. Algılanan yararı yordayan değişkenler için çoklu doğrusal regresyon analizi özeti Tablo 5'te sunulmuştur. Sonuçlar genel regresyon modelinin anlamlı olduğunu göstermektedir ($R^2 = .70$, $F(2, 47) = 54.94$, $p < .001$). Algılanan yarar puanlarındaki varyasyonun % 70'ini algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence açıklamaktadır. Beta katsayı kareleri incelendiğinde algılanan yararın en iyi yordayıcısının toplam varyansın %70'ini açıklayan algılanan eğlence olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Algılanan yarar için çoklu doğrusal regresyon analizi özeti

Değişkenler	B	SE B	β	r_s	$(r_s)^2$
Algılanan Kullanım Kolaylığı	-.02	.09	-.02	.46	.21
Algılanan Eğlence	.72	.08	.85*	.84	.70

$R^2 = .70$ ($p < .001$)

* $p < .01$

Algılanan kullanım kolaylığını yordayan değişkenler için çoklu doğrusal regresyon analizi özeti Tablo 6'da sunulmuştur. Sonuçlar genel regresyon modelinin anlamlı olduğunu göstermektedir ($R^2 = .32$, $F(2, 47) = 54.94$, $p < .001$). Algılanan yarar puanlarındaki varyasyonun % 32'sini algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlence açıklamaktadır. Beta katsayı kareleri incelendiğinde algılanan yararın en iyi yordayıcısının toplam varyansın %32'sini açıklayan algılanan eğlence olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Algılanan kullanım kolaylığı için çoklu doğrusal regresyon analizi özeti

Değişkenler	B	SE B	β	r_s	$(r_s)^2$
Algılanan Yarar	-.05	.24	-.05	.46	.21
Algılanan Eğlence	.57	.20	.61*	.57	.32

$R^2 = .32$ ($p < .001$)

* $p < .01$

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın amacı AI'nin eğitsel mobil uygulama geliştirme aracı olarak öğretmenler tarafından kabulünü araştırmaktır. Çalışma kapsamında öğretmenlerin AI'yı kullanmalarındaki davranışsal niyetleri üzerinde algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan eğlencenin etkileri incelenmiştir. Bunun yanı sıra bu değişkenler arasındaki ilişkiler de incelenmiştir. Araştırma sonuçları şu şekildedir: 1) Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan yarar, algılanan yarar ve algılanan eğlence arasında anlamlı ilişki vardır. 2) Kullanım kolaylığı, algılanan yarar ve algılanan eğlence AI kullanımındaki davranışsal niyeti yordamaktadır. 3) Algılanan eğlence hem algılanan yarar hem de algılanan kullanım kolaylığının önemli bir yordayıcısıdır. 4) Algılanan kullanım kolaylığı algılanan yararın önemli bir yordayıcısıdır.

Araştırma sonuçları öğretmenlerin AI'yı kullanmalarındaki davranışsal niyetlerinin en iyi yordayıcısının üç faktör arasından algılanan eğlence olduğunu ortaya koymaktadır. Yani, öğretmenler AI'yı kullanırken eğlendikçe, AI'yı kullanmaya daha fazla niyetlenmektedirler.

Bu sonuca paralel olarak Moon ve Kim (2001) de algılanan eğlenceyi algılanan yarara göre daha güçlü bir yordayıcı olarak bulmuşlardır. Bu sonuçtan farklı olarak, algılanan eğlencenin algılanan yarara göre davranışsal niyeti daha az etkilediğini ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Davis, Bagozzi ve Warshaw, 1992; Tokel ve Isler, 2013). Bu çalışmadakine benzer şekilde Yi ve Hwang (2003) de algılanan eğlenceyi algılanan kullanım kolaylığına göre daha güçlü bir yordayıcı olarak belirtmektedirler.

Algılanan eğlencenin diğer faktörlerle ilişkisine bakıldığında, sonuçlar algılanan eğlencenin algılanan yarar ve algılanan kullanım kolaylığının en önemli yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Yani, öğretmenler AI'nin kullanımını eğlenceli bulduysa, AI'yı materyal geliştirmek için de yararlı olarak algılamaktadırlar. Literatürdeki araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Park, Nam ve Cha, 2012; Yi ve Hwang, 2003).

AI gibi görsel blok tabanlı araçları kullanmak metin tabanlı programlama araçlarındaki zorluk ve hata ayıklama gibi durumlar olmayacağı için daha eğlencelidir. Ayrıca AI'da geliştirilen ürün, emülatör programları sayesinde mobil cihazla bile ihtiyaç duymadan görüntülenebilmektedir. Yani öğretmenler geliştirdikleri ürünü hemen görebilmektedirler. Bu durum da AI kullanmanın eğlenceli olmasına katkıda bulunmaktadır. Yi ve Hwang (2003) da buna paralel bir sonuç ortaya koymuşlardır.

Araştırma sonuçları öğretmenlerin AI'yı kullanmalarındaki davranışsal niyetlerinin ikinci önemli yordayıcısının algı-

lanan yarar olduğunu ortaya koymaktadır. Yani, öğretmenler AI'yı yararlı olarak algılıyorsa, gelecekte kullanmaya istekli olmaktadır. Bu çalışmanın sonucundan farklı olarak araştırmalarda davranışsal niyetin en önemli ve en güçlü yordayıcısı olarak algılanan yarar bulunmuştur (Sánchez-Prieto, Olmos-Migueláñez ve García-Peñalvo, 2017; Teo, 2009; Tokel ve Isler, 2013; Venkatesh ve Davis, 2000).

Araştırmanın diğer bir sonucu davranışsal niyeti en az etkileyen değişkenin kullanım kolaylığı olduğudur. Bu duruma AI'nın blok tabanlı, görsel ve daha önce hiç deneyimi olmayan veya az deneyimi olan kişilerin bile kolayca kullanabileceği biçimde olması sebep gösterilebilir. Chow, Herold, Choo ve Chan (2012) ve Teo (2009) algılanan kullanım kolaylığının davranışsal niyet üzerinde etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır.

AI'nın kabulünü etkileyen faktörlerin ortaya koyulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu değişkenler ve ilişkiler konusunda farklı görüşler mevcut olsa da, araştırmanın AI'nın bir materyal geliştirme aracı olarak öğretmenler tarafından kabulüne ilişkin önemli noktalara ışık tutması beklenmektedir. AI eğitim-öğretim ortamları için uygulama geliştirilmesinin yanı sıra öğretmenlerin eğlenmesini de sağlayabilmektedir. Bu nedenle, öğretmenler AI'nın kullanımını eğlenceli bulduysa, AI'nın yanı sıra kendi uygulamalarını geliştirecekleri benzer teknolojilere de kolaylıkla adapte olabilirler. Öğretmenler bazı programları/uygulamaları yararlı olsa da eğlenceli olmadığı için kullanmaktan kaçınabilmektedirler. Bu nedenle yöneticilerin, eğitim politikası geliştirenlerin, eğitim yetkililerinin sadece yararlı değil aynı zamanda eğlenceli uygulamaları öğretmenlere önermeleri önemlidir.

Gelecekteki çalışmalar için öneriler şu şekildedir:

- Farklı kademelerden, farklı branşlardan ve daha fazla sayıdaki öğretmenlere App Inventor eğitimi verilebilir. Eğitimlere farklı etkinlikler eklenebilir.
- Bu tür eğitimlerin sayısı artırılarak ve içeriği genişletilerek öğretmenlerin kendi materyallerini kendilerinin geliştirmeleri sağlanabilir.
- Farklı programlar kullanılarak karşılaştırma çalışmaları yürütülebilir.
- Araştırmaya sınırlı sayıda değişken dahil edilmiştir. Araştırmalara tutum, kültürel farklıklar gibi değişkenler eklenebilir.

5. Kaynakça

- Andujar, M., Aguilera, L., Jimenez, L., Zabe, F., Shah, J., Jimenez, Y., ve Morreale, P. (2012, June). Attracting high school students to computing: A case study with drag-drop interfaces. In *EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 525-530). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimlerde veri analizi el kitabı* (18. Baskı). Pegem Akademi: Ankara.
- Chow, M., Herold, D. K., Choo, T., ve Chan, K. (2012). Extending the technology acceptance model to explore the intention to use second life for enhancing healthcare education. *Computers & Education*, 59, 1136–1144.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1), 98.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., ve Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111–1132.
- Foti, M. K., ve Mendez, J. (2014). Mobile learning: how students use mobile devices to support learning. *Journal of Literacy and Technology*, 15(3), 58-78.
- Fraenkel, J., Wallen, N., ve Hyun, H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). Boston: McGraw Hill.
- Goundar, S. (2011, December). What is the potential impact of using mobile devices in education. In *Proceedings of SIG GlobDev Fourth Annual Workshop* (Vol. 3, pp. 1-30).
- Grover, S., ve Pea, R. (2013, March). Using a discourse-intensive pedagogy and android's app inventor for introducing computational concepts to middle school students. In *Proceeding of the 44th ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 723-728). ACM.
- Hsu, Y. C., ve Ching, Y. H. (2013). Mobile app design for teaching and learning: Educators' experiences in an online graduate course. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(4), 117-139.
- Ling, C., Harnish, D., ve Shehab, R. (2014). Educational apps: using mobile applications to enhance student learning of statistical concepts. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 24(5), 532-543.
- Liu, J., Lin, C. H., Potter, P., Hasson, E. P., Barnett, Z. D., ve Singleton, M. (2013, March). Going mobile with app inventor for android:

- a one-week computing workshop for K-12 teachers. In *Proceeding of the 44th ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 433-438). ACM.
- MIT App Inventor. (n.d.). 20.07.2018 tarihinde <http://appinventor.mit.edu/explore/about-us.html> adresinden erişilmiştir.
- Mihci, C., ve Ozdener Donmez, N. (2017). Teaching GUI-programming concepts to prospective K12 teachers: MIT app inventor as an alternative to text based languages. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 3(2), 543-559. DOI:10.21890/ijres.327912
- Moon, J. W., ve Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for the World-Wide-Web context. *Information and Management*, 38, 217–230.
- Morelli, R., De Lanerolle, T., Lake, P., Limardo, N., Tamotsu, E., ve Uche, C. (2011, March). Can android app inventor bring computational thinking to k-12. In *Proc. 42nd ACM technical symposium on Computer science education (SIGCSE'11)* (pp. 1-6).
- Morelli, R., Uche, C., Lake, P., ve Baldwin, L. (2015, February). Analyzing year one of a cs principles pd project. In *Proceedings of the 46th ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 368-373). ACM.
- Park, S. Y., Nam, M. W., ve Cha, S. B. (2012). University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 592-605.
- Perdikuri, K. (2014). Students' Experiences from the use of MIT App Inventor in classroom. In *Proceedings of the 18th Panhellenic conference on informatics* (pp. 1-6). ACM.
- Roy, K. (2012). App inventor for android: report from a summer camp. In *Proceedings of the 43rd ACM technical symposium on Computer Science Education* (pp. 283-288). ACM.
- Sánchez-Prieto, J. C., Olmos-Migueláñez, S., ve García-Peñalvo, F. J. (2017). MLearning and pre-service teachers: An assessment of the behavioral intention using an expanded TAM model. *Computers in Human Behavior*, 72, 644-654.
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education*, 52(2), 302-312.
- Tokel, S. T., ve Isler, V. (2013). Acceptance of virtual worlds as learning space. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(3), 254-264.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.
- Venkatesh, V., ve Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39, 273–315.
- Venkatesh, V., ve Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Wagner, A., Gray, J., Corley, J., ve Wolber, D. (2013). Using app inventor in a K-12 summer camp. In *Proceeding of the 44th ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 621-626). ACM.
- Warshaw, P. R., ve Davis, F. D. (1985). Disentangling behavioral intention and behavioral expectation. *Journal of experimental social psychology*, 21(3), 213-228.
- Wolber, D. (2011). App inventor and real-world motivation. In *Proceedings of the 42nd ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 601-606). ACM.
- Yi, M. Y., ve Hwang, Y. (2003). Predicting the use of web-based information systems: Self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59, 431–449.



Sayı Konusmalarının Diskalkulik Ortaokul Öğrencilerinin Sayı Duyularına Etkisi¹

The Effect of Number Talks on Number Senses' of Dyscalculic Middle School Students'

Müeyesser ÖZTÜRK², Burcu DURMAZ³, Derya CAN⁴

Öz

Bu araştırmanın amacı matematik öğrenme güçlüğü yaşayan ortaokul öğrencilerine uygulanan sayı konuşmaları uygulamalarının bu öğrencilerin sayı duygusu gelişimlerine olan etkisini incelemektir. Bu amaçla 2016-2017 eğitim öğretim yılı 2. döneminde bir il merkezindeki Rehberlik ve Araştırma Merkezi (RAM) tarafından özel öğrenme güçlüğü tanısı almış 15 5-8. sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır. Araştırmanın deseni tek gruplu ön test son test yarı deneysel desen olup sayı konuşmaları uygulamaları 3 hafta boyunca devam etmiştir. Araştırmanın verileri Can (2017) tarafından geliştirilen "Sayı Duyusu Ölçeği (SDÖ)" ; Fidan (2013) tarafından geliştirilen "Matematik Başarı Testi (MBT)" ve De Vos' (1992) tarafından geliştirilip Olkun, Can ve Yeşilpınar (2013) tarafından Türkçeye uyarlama çalışması yapılan "Hesaplama Performans Testi (HPT)" aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmada kullanılan HPT öğrencilere uygulanacak olan MBT'nin sınıf düzeyini belirlemek; MBT öğrencilerin matematik öğrenme güçlüğü yaşayıp yaşamadıklarını tespit etmek ve SDÖ ise sayı konuşmaları uygulamalarının etkisini ortaya koymak amacıyla kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, sayı konuşmaları uygulamalarının matematik öğrenme güçlüğü yaşayan ortaokul öğrencilerinin sayı duygusu ölçeğinden aldıkları puanları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği görülmüştür. Buna göre sayı konuşmaları uygulamaları matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin öğretmenleri tarafından kullanılabilir bir öğretim aracı olarak tavsiye edilebilir. Araştırma daha fazla öğrenci ile daha uzun süre, farklı eğitim kademelerinde yürütülerek matematikle ilgili diğer özelliklerin değişimi incelenebilir.

Anahtar Kelimeler: diskalkuli, sayı duygusu, sayı konuşmaları

Abstract

The purpose of this study is to examine the effect of the number talks in the development of number senses of the middle school students' with dyscalculia. For this purpose we studied 15 students from 5th to 8th grades who were diagnosed with a specific learning disability by a provincial Guidance and Research Center (GRC) during the second semester of the 2016-2017 academic year. The design of the study is a single group pre-test post test quasi-experimental design and the number talks examination was continued for a 3 week period of time. The data was gathered via "Number Sense Scale (NSS)" which was developed by Can (2017); "Mathematics Achievement Test (MAT)" which was developed by Fidan (2013) and "Tempo Test Rekenen (TTR)" which was developed by De Vos' (1992) and was adapted into Turkish by Olkun, Can and Yeşilpınar (2013). To determine the grade level of MAT to be applied to the students TTR was used, MAT was used to examine if students were experiencing the difficulty of learning mathematics and NSS was used to investigate the effectiveness of the number talks. According to the findings of the research, it was seen that the number talks statistically significantly affected the students' scores which were taken from the number sense scale. From this findings, it can be suggested that number talks can be used by teachers for the students who have difficulties in mathematics. This study has some limitations such as the size of the group and the period of the number talks applications so further studies can be done with much more students in a longer period of time.

Keywords: dyscalculia, number sense, number talk

1. Bu çalışma 3-5 Kasım 2017 tarihleri arasında Konya'da düzenlenen I. International Symposium on Social Sciences and Educational Research sempozyumunda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

2. MEB, İzmir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-1257-8793>

3. Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Isparta, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-2788-434X>

4. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Burdur, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-1257-8793>

Extended Abstract

Introduction Dyscalculia is a kind of learning disability, which affects arithmetical and mathematical skills mostly. Although it is as widespread as dyslexia, it is less known by teachers and parents than dyslexia. One of the reasons why math is more difficult for the children with dyscalculia than for the average students is the lack of number sense. In the literature number sense is defined as using numbers in a flexible manner; choosing the effective way for practical thinking and problem solving and creating non-standard solutions. The questions about number sense are used for diagnosing students with dyscalculia. Because the sense of number is a basic component of mathematical thinking and reasoning it is important to develop the dyscalculic students' number senses. Number talks is an effective and useful instructional tool for developing number sense in all grades and it is known that the appropriate interventions made for these students have positive effects generally. Although there are many studies on the diagnosis of dyscalculia, research on effective instructional techniques that can be used for overcoming this learning difficulty is unfortunately limited. These studies are about number sense and dyscalculia but we did not encounter such a study that was investigated the effect of the number talks in the development of the dyscalculic students' number senses. So in this study our problem statement is "What is the effect of the number talks in the development of the number senses of the elementary school students with dyscalculia (mathematical learning disability)?"

Method For this purpose we studied with 15 elementary school students with dyscalculia from 5th to 8th grades. In the study group there are 5 students from 5th grade; 3 students from 6th grade; 2 students from 7th grade and 5 students from 8th grade. We used purposive and convenience sampling methods. The criteria for selecting study group were being diagnosed with a learning disability by the Guidance and Research Center (GRC) and being a student in 5th-8th grades. Because there was not a special test or scale for diagnosing dyscalculia in GRCs. The design of the research is a single group pre-test post-test quasi-experimental design. The number talks experiment was continued for 3 weeks during the second semester of the 2016-2017 academic year. The data was gathered via "Number Sense Scale (NSS)", "Math Achievement Test (MAT)" and "Calculation Performance Test (Tempo Test Rekenen-TTR)". TTR and MAT tests were used for investigating whether the students have dyscalculia or not. NSS was used for examining the impact of the number talks intervention on the development of the number senses of the dyscalculic students. The researchers scored TTR and MAT individually thus the reliability of scoring was provided. The reliability coefficient of NSS was calculated for pre-test and post-test as .694 and .702 respectively. The difference scores of pre-test and post-test obtained from NSS were not normally distributed. For this reason, Wilcoxon Signed Ranks test, which is a non-parametric test, was used to compare pre-test and post-test scores. The results of Wilcoxon Signed Ranks test which was conducted in order to show whether the number talks produced a statistically significant difference between the pre-test and post-test NSS scores, a statistically significant difference was observed [$z=-3.407$, $p < .01$]. Since the difference is in favor of the post-test, it can be said that the applications of number talks have a statistically significant and positive effect on the NSS scores of elementary school students who have a difficulty in learning mathematics.

Results It can be said that this finding of this research is similar to the findings of the other studies in the literature. From this finding, number talks can be used as a useful and an effective instructional tool by the teachers for the students who have difficulties in math. If appropriate interventions are made for these students it can be said that positive changes in their cognitive and affective characteristics related to math will become real. It is a fact that the importance and value of appropriate interventions for the dyscalculic students is necessary. When the limitations of this research are assessed, it will be seen that the research has been carried out in a short period of time (because of the students' lack of motivation and another reasons), on the same level of education and with a small study group. Further studies can be done with much more students in a longer period of time. In addition, the long-term or permanent consequences of interventions for students with math learning difficulties and the changes in their cognitive and affective characteristics, such as attitudes toward math, self-concept and motivation, etc. can be examined.

1. Giriş

Öğrenme güçlükleri günlük yaşama dair önemli becerilerle ilgili alanlarda karşımıza çıkmakta (Büttner ve Hasselhorn, 2011) ve meslek seçimine kadar pekçok önemli kararı etkileyebilmektedir (Wadlington, Wadlington ve Rupp, 2006). Meslek seçiminin temel aşamalarından biri olan üniversiteye girişte tüm dünyada önemli bir ölçüt olarak kullanılan matematik dersi özelinde yaşanan zorluğu ifade eden diskalkuli; disleksi ve disgrafi gibi öğrenme güçlüklerinden olup (Hannell, 2013) toplumda görülme sıklığı % 3 ila 6 civarında değişmektedir (Butterworth, 2010; Price ve Ansari, 2013; Shalev ve Gross-Tsur, 2001). Sayı körlüğü olarak da bilinen (Guillemot, 2002) bu güçlük yaş, eğitim düzeyi ve zeka ile matematik performansının tutarsızlığı (Mutlu, 2016) ve doğuştan gelen ve belirli hesaplamaları yapmaktaki zorluk olarak tanımlanmaktadır (Pellerone, 2013). Diskalkuli, disleksi kadar yaygın görülmesine rağmen ne yazık ki öğretmenler ve aileler tarafından disleksiye göre daha az bilinmektedir (Ardilla ve Roselli, 2002; Fu ve Chin, 2017; Sezer ve Akın, 2011). Diskalkulik öğrenciler dislekside olduğu gibi sayıları ters veya yer değiştirmiş bir şekilde yazıp basit matematiksel işlemleri yapmakta ve çok basamaklı sayıları okumakta da zorlanırlar (Salman, Özdemir, Salman ve Özdemir, 2016; Shalev ve Gross Tsur, 2001). Bird (2009) çok küçük miktarlarda bile şipşak sayılama yapamama, yani belli sayıdaki çoklukları sayma yapmadan algılayamama (subitise); verdiği cevabın mantıklı olup olmadığını tahmin edememe; hem kısa hem de uzun süreli hafızada zayıflık; geriye doğru sayamama; görsel ve uzamsal oryantasyon (orientation); yönleri karıştırma (sağ-sol); matematiksel etkinliklerde yavaş ilerleme; sıralamada zorluk; örüntüleri fark etmeme eğilimi; paralarla ilgili zorluklar; saat okumayı öğrenmede gecikme ve günlük yaşamda zamanı yönetmede zorluk gibi durumların diskalkuli göstergesi olarak düşünülebileceğini belirtmiştir. Diskalkulik öğrencilerin sayılar konusunda yaşadıkları zorluklar basamak değeri ve dört işlem gibi temel sayı kavramlarını anlamakta güçlük çekme; sayı değeri ve sayılar arası ilişkileri kullanma gibi sayıları sezgisel olarak kavrama eksikliği yaşama; çarpım tablosu gibi sayı gerçeklerini öğrenme, anımsama ve hızlıca kullanma ve uzun bölme işlemi gibi işlemlerde sorun yaşamadır. Bu tür öğrenciler doğru cevaba ulaşırsalar ya da doğru yöntemi kullansalar bile bunu mekanik olarak yaptıklarından cevaplarının doğruluğundan da emin olamamaktadırlar (Chinn, 2004). Küçük çocuklarda gözlemlenebilecek parmak kullanarak işlem yapma ise diskalkulik öğrencilerde kalıcı olabilmekte, dolayısıyla farklı stratejiler üzerinde çalışılmasına rağmen ısrarla parmak kullanarak sayma da bu öğrenme güçlüğü için bir gösterge olarak düşünülmektedir (Emerson ve Babbie, 2010).

Sayılarla ilişkin temel bilgi ve beceriler üzerinde yaşanan zorluklar hesaba katıldığında, matematiğin diskalkulik öğrencilere diğer öğrencilerden daha zor gelmesinin nedenlerinden birisi öğrencilerin sayı duyularının yeterince gelişmemesi ile açıklanabilir (Hannell, 2013). Örneğin, Gray ve Tall (1994) tarafından yapılan bir araştırma projesinde araştırmacılar 7-13 yaş aralığında düşük ve yüksek başarı düzeyindeki öğrencilerin sayı duyusu kullanımları arasında önemli farklılıklara rastlamışlardır. Araştırma sonucunda, yüksek başarı düzeyindeki öğrencilerin 19+7, 21-16 gibi soruları çözerken 20+6, 20-15 şeklinde dönüşüm yapabildiği, fakat düşük başarı düzeyindeki öğrencilerin hiçbirinin sayı duyusunu kullanmadığı görülmüştür. Çalışma sonucunda araştırmacılar öğrencilerin başarı düzeylerinin düşük olmasının nedenini daha az bilmelerine değil sayıların esnekliğini kullanmamalarına bağlamıştır. Çünkü başarı düzeyi daha düşük olan öğrenciler sayılar arası esneklikten yararlanmak yerine matematiksel gerçekleri hatırlamaya çalışmakta, bu da onların matematiği daha zor öğrenmelerine yol açmaktadır (Gray ve Tall, 1994). Sayıları matematiksel süreçte mantıklı ve pratik bir şekilde kullanabilmek için gerekli olan sayı duyusu alanyazında, sayıları esnek bir şekilde kullanma; pratik düşünme ve problem çözme için etkin olan yolu seçme ve standart olmayan çözüm yolları yaratma olarak tanımlanmaktadır (Kayhan Altay ve Umay, 2013; McIntosh, Reys & Reys, 1992; Reys, Reys, McIntosh, Emanuelsson, Johansson & Yang, 1999). Yine bu tanımdan yola çıkılarak sayı duyusu gelişmiş olan bireylerin aksine diskalkulik bireylerin günlük yaşam için gerekli olan hesapları kolay ve akıcı bir şekilde yapamadığı için zorluk yaşayacağı çıkarımı yapılabilir (Alkaş Ulusoy ve Şahiner, 2017; Bayram, 2013). Sayı duyusunun gelişimi bireyin matematik geçmişiyle ilişkili olduğundan zayıf bir matematik eğitiminin de matematik öğrenme güçlüğüne neden olabileceği alanyazında da ele alınmaktadır. Örneğin yaşları 11-85 arasında değişen 10.000'den fazla katılımcı ile yürütülen bir araştırmada sayı duyusunun okulda geçen süre ve yaşla bağlantılı olarak geliştiği ve 30'lu yaşların sonlarında zirveye ulaştığı bulunmuştur. Bu kademeli artışın aksine aynı yaşta olan katılımcıların sayı duyuları arasında çok fazla farkın olması ise okul yıllarındaki matematiksel performansla ilişkilendirilmiştir. Araştırmanın sonunda ise sayı duyusunu hedef alan çalışmaların potansiyeli üzerinde durulmuştur (Halberda, Wilmer, Naiman ve Germine, 2012). Diskalkulik öğrencilerin de zorluk yaşadıkları konulardan biri olan temel sayı becerilerinin sayı duyusunun gelişimiyle bağlantılı olduğu söylenebilir. Her ne kadar tanılama için yaygın olarak kullanılan yaklaşıma uygun olan bilgisayar tabanlı nokta karşılaştırma, sayı karşılaştırma ve zihinsel sayı doğrusu testlerinde diskalkulik olan ve olmayan öğrenciler arasında reaksiyon zamanı ve doğru cevap yüzdesi açısından anlamlı bir fark bulunmamış olsa da (Çelikağ, 2015) diskalkulik tanılama testlerinde sayı duyusunu oluşturan bileşenlere dair soruların yer alması bu durumun bir göstergesidir. Yine düzenli olarak verilmiş noktaların sayısını hızlı bir şekilde

belirlemede yaşanan zorluk okul çocukları için matematik öğrenme bozukluğunun bir belirtisi olarak görülmektedir (Landerl, Bevan ve Butterworth, 2004; Reeve ve Humberstone, 2012). Aynı şekilde sayı duyusu ve basamak değerine ilişkin yaşanan zorluklar işlemsel becerilerle ilgili problemlerle bir araya geldiği zaman öğrenme güçlüğüne sahip olan öğrencileri belirlemede kullanılan ipuçlarıdır (Ho, Wong ve Chan, 2015). Dolayısıyla matematik öğrenmek için gerekli olan ana becerilerin içerisinde yer alan sayı duyusu uzun süreli bellek, kısa süreli bellek, işleyen bellek ve kritik sayı ve kelime dizilerini öğrenme yeteneği kadar hayati bir role sahiptir. Çünkü matematik becerilerinin temeli, sayı duyusudur (Emerson ve Babbie, 2010) ve sayı duyusu matematik eğitiminin odak noktalarından biri olan problem çözme kadar önemli olup (NCTM, 2000) bu becerinin gelişimi için de adeta bir anahtar görevi görmektedir.

Diskalkulik öğrencilerin gelişimleri için yapılan müdahalelerden genellikle olumlu sonuç alındığı bilinmektedir (Chodura, Kuhn ve Holling, 2015). Bu çalışmalardan birinde rol oynama tekniğinin diskalkuli öğrencilerin akademik başarı ve sosyal uyumunu olumlu yönde etkilediği görülmüştür (Dorudian, 2011). Aynı şekilde psikolojik-egitimsel müdahalelerin diskalkulik öğrencilerin akademik performansları üzerindeki etkisi yapılan bir metaanaliz çalışmasına göre yüksek çıkmıştır (Siadatian ve Ghamarani, 2013). Sayı duyusunun diskalkulik olan ve olmayan öğrencilerin matematik başarıları üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada üç ay boyunca 45-60 dakikalık setler halinde devam eden deneysel öğretimin deney grubunda yer alan diskalkulik olan ve olmayan öğrencilerin matematik başarılarını olumlu yönde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği görülmüştür (Maryam, Mahnaz ve Hasan, 2011). Diskalkulik öğrenciler için tasarlanmış bir deneysel tanılayıcı değerlendirme programının matematik başarısına olan etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Rababah ve Alghazo, 2016). Yine bilgisayar tabanlı zenginleştirilmiş görsel bir oyun ortamının diskalkulik öğrencilerin matematik becerilerinin gelişimini olumlu yönde etkilediği görülmüştür (Castro, Bissaco, Panccioni, Rodrigues ve Domingues, 2014). Al-Makahleh (2011) öğrenme güçlüğü yaşayan 4. ve 5. sınıf öğrencilerine yapılan doğrudan öğretimin matematiğe yönelik tutum ve matematik başarısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Rajaie, Allahviridiyani, Khalili ve Sadeghi (2011) ise dikkat eğitimi verdikleri diskalkulik öğrencilerin matematik performansında artış olduğunu gözlemlemiştir. Yapılan çalışmalarda diskalkulik öğrencilere yapılan müdahale çalışmalarında öğrencilerin olumlu cevap verdikleri ve gelişim gösterdikleri görülmektedir. Bu tür müdahalelerde oldukça başarılı sonuçlar alan bir kurumun (Emerson House) öğretimsel yaklaşımının ana hatları (Gifford ve Rockliffe, 2012) ise şu şekildedir: "Sayıları sayma ve yerleştirme; boş sayı doğruları ve boncuk dizileri; nokta örüntüleri şeklinde öğrenilen küçük sayılar; ekleme ya da çıkarma yapılarak oluşturulan sayı dizileri; nokta örüntüleri ile öğrenilen anahtar sayı dizileri; bağlantılı sayı üçlüleri; toplama ve çıkarma için 10'la bağlantı kurma gibi akıl yürütme stratejileri; Dienes'in onluk tabanlarını kullanarak basamak değeri; sözel problemler; çarpma ve bölmeyi (paylaşma üzerine değil gruplamayı vurgulayarak) modelleme; anahtar çarpma gerçekleri (facts) ve bu gerçeklerden çıkarım yapma stratejileri; çarpma ve bölme için sözel problemler; standart yazım yöntemleri. Ölçme, para, şekiller ve kesirler ise daha sonra tanıtılmaktadır". Etkili olan bu müdahalelerin ortak noktasının öğretimsel sürecin matematiğin hiyerarşik yapısına uygun şekilde desenlenmesi olduğu görülmektedir. Öğretim sürecinde kompleks kavramlara geçmeden önce temel kavramların çok iyi anlaşılmasının gerektiği bilinen bir gerçektir (Gillum, 2014). Bu ilke göz önünde bulundurularak yapılan matematik öğretiminin, yapılan araştırma sonuçları da göz önüne alınırsa, hem normal hem de özel gereksinimli öğrenciler için daha faydalı olacağı düşünülebilir. Sayı konuşmaları uygulamaları da bu ilkedan yola çıkılarak öğrenci ihtiyaçlarına göre düzenlenebilmektedir.

Alanyazında sayı duyusu ve diskalkuli arasındaki ilişkileri; diskalkulik öğrencilerin matematiğe yönelik kaygılarını ve tutumlarını (Rubinsten ve Tannock, 2010); öğrencilerin yaşadıkları zorlukların giderilmesi için yapılan çeşitli müdahalelerin etkisini (Doğmaz, 2016; Mutlu, 2016; Ölmez ve Argün, 2017) inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Ayrıca ülkemizde yapılan çalışmalarda, diskalkuli tanılama sürecinde kullanılacak model ve araçların geliştirildiği (Mutlu ve Akgün 2017), diskalkuli konusunda öğretmen görüşlerinin incelendiği (Hacısalihoğlu Karadeniz, 2013; Sezer ve Akın, 2011); özel gereksinimli öğrencilerin sayma becerileri ve matematik başarılarını geliştirmeye yönelik deneysel süreçlere yer verildiği (Mutlu, 2016; Doğmaz, 2016; Ölmez ve Argün, 2017) çalışmalara rastlamak mümkündür. Yapılan çalışmalarda öğretmenlerin diskalkulik öğrencilerin özelliklerini fark etme ve gereksinimlerini karşılama yeterliklerinin ve okulların kaynaklarının istenen düzeyde olmadığı sonuçlarına varılmıştır (Chideridou-Mandari, Padeliadu, Karamatsouki, Sarravelis ve Karagiannidis, 2016; Hacısalihoğlu Karadeniz, 2013; Sezer ve Akın, 2011; Tuchura, 2016). Ayrıca diskalkulinin tanılanması üzerine yapılan birçok çalışma olmasına rağmen bu öğrenme güçlüğünü gidermek üzere kullanılacak etkili öğretimsel teknikler üzerine yapılan araştırmaların sayısı ne yazık ki çok azdır (Geary, 2006). Dolayısıyla diskalkulik öğrenciler için ders içinde ve dışında öğretimsel destek oluşturabilecek sayı konuşmalarının, bu öğrencilerin sayı duyularına olan etkisini incelemek hem alanyazına hem de eğitimcilere ve araştırmacılara önemli katkı sağlayabilir. Öğretimsel bir araç olan sayı konuşmaları, bir matematik problemi dahilinde öğrencilerin problemle ilgili çözüm yolları bularak sınıfa cevaba nasıl ulaştıklarını açıklama sürecidir (Ruter, 2015). Sayılar üzerine konuşma, hesaplama becerileri ve zihinden hesabı geliştirmesinin yanında tüm sınıf seviyelerinde uygulanabilecek ve sınıf içi tartışma ortamını destekleyecek bir araçtır (Flick ve Kuchey, 2015). Sayı konuşmaları yapılırken problem durumu öğrencilere sunulduktan sonra öğrenci-

lere cevabı bulmaları için süre verilir. İkinci aşamada her öğrenci cevabını sınıfla paylaşır. Öğretmen tüm sınıfın cevabını aldıktan sonra öğrencilerden sorunun cevabını bulmak için kullanmış oldukları süreci anlatmalarını ister. Öğretmen bunu yaparken süreçle ilgili herhangi bir yorumda bulunmaz. Uygulamanın amacı süreç içerisinde öğrencilerin düşüncelerini gözden geçirerek doğru cevaba nasıl ulaşacaklarını anlamalarını sağlamaktır (Parish, 2014). Sayı konuşmaları uygulamalarında örneğin, öğretmen sınıfa 35+98 sorusunun cevabını sorar. Öğrencilere zihinden hesaplama yapmaları için birkaç dakika verilir. Öğretmen daha sonra öğrencilerden cevaplarını paylaşmalarını ister ve her bir cevabı yorum yapmadan tahtaya listeler. Öğrenciler daha sonra çözüm yollarını öğretmenleriyle ve sınıftaki diğer öğrencilerle paylaşır. Bu süreçte öğrencilerin doğru cevaba farklı çözüm stratejileri üzerinde tartışarak ulaşmaları sağlanır. Örneğin 63-27 işleminin sonucuna ulaşmak için birçok öğrenci sayıları alt alta yazarak algoritmaya dayalı çıkarma işlemi yapmayı tercih edebilmektedir. Fakat bu çözüm yolunu kullandıklarında öğrenciler basamak değeri kavramını içselleştirememekte ya da “3’ten 7 çıkmaz.” gibi birtakım kavram yanılgılarına sahip olabilmektedir. Bu nedenle sayı konuşmaları öğrencilerin yaptıkları işlemleri anlamlandırmalarını sağlamakta önemli bir rol üstlenmektedir (Humphreys ve Parker, 2015). Sayılar üzerine konuşma uygulamasının sınıflarda gerçekleştirilmesi öğrencilerin sayılar arası ilişkileri dikkate almasını ve farklı çözüm yolları geliştirmelerini sağlayabilir. Örneğin öğrenciler 63-27 işleminin sonucuna ulaşmak için 63’ten 30 çıkarıp 33 sayısının üzerine 3 ekleyebilirler ya da 63 ve 27 sayılarının üzerine 3 ekleyerek 66’dan 30’u çıkararak sonuca ulaşabilirler.

Matematik eğitiminin amacı öğrencileri matematikte iyi ya da kötü olarak etiketlemek değil onların güçlü yönlerini ve zorluk yaşadıkları özel alanları aydınlatmaktır (Dowker, 2004). Ayrıca ülkemiz matematik dersi öğretim programlarında da bunu destekleyecek şekilde herkesin matematik öğrenebileceği ilkesinden yola çıkmıştır (MEB, 2009). Öğrenme sürecinde öğretmen desteğine diğer öğrencilerden daha fazla gereksinim duyan diskalkulik öğrenciler, müdahale edilmediği zaman yaşadıkları sürekli başarısızlık nedeniyle bilişsel zorlukların yanı sıra duygusal iyi oluşa kadar birçok konuda zarar görebilmektedirler (Bevan ve Butterworth, 2007; Zerafa, 2011). Butterworth ve Yeo (2004) bu tür öğrencilerin yaşadıkları güçlüklerle mücadele ettikleri halde öğrendiklerini unutarak başarısız oldukları için bir süre sonra tuvalete gitme, kalem açma vb. gibi kaçınma stratejileri geliştirerek matematik dersinden uzaklaştıklarını belirtmiştir. Bu tür kaçınma davranışlarıyla birlikte öğrencilerin olumsuz tutumları matematik kaygısına ve hatta okul fobisine dönüşebilmektedir (Krinzinger ve Kaufmann, 2006; Akt: Kaufmann ve von Aster, 2012). Oysa önemli matematiksel zorluklar yaşayan öğrenciler çok uyarınlı bir yaklaşımla en iyi şekilde öğrenebilmektedir (Emerson ve Babbie, 2010). Bu durum gözönünde bulundurulduğunda, bu çalışmada sayı konuşmaları uygulamalarının matematik öğrenme güçlüğü yaşayan (diskalkulik) ortaokul öğrencilerinin sayı duyularına etkisini belirleyebilmek amaçlanmıştır. Böylece matematiksel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin gerek öğretimsel hayatlarında gerekse günlük yaşantılarında önemli bir yeri olan sayı ve işlem becerilerini geliştirmek, sorulara farklı çözüm yolları bulabilmelerini sağlamak ve buldukları sonuçlar üzerinde düşünme ve bu sonuçları sorgulama becerilerini geliştirebilmek olarak belirlenmiş olup araştırmanın problem cümlesi “Sayı konuşmaları uygulamalarının (diskalkulik) matematik öğrenme güçlüğü yaşayan ortaokul öğrencilerinin sayı duyularının gelişimine etkisi nedir?” olarak belirlenmiştir.

2. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları ve veri analizi ele alınmıştır.

Araştırmanın deseni

Araştırmada matematik öğrenme güçlüğüne sahip (diskalkulik) ortaokul öğrencilerine yapılan sayı konuşmaları uygulamalarının bu öğrencilerin sayı duyularına olan etkisi ortaya konmaya çalışıldığından ön test son test tek gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır.

Çalışma grubu

Araştırmada toplumda daha az görülen diskalkulik öğrencilerin sayı duyularında meydana gelen değişim incelendiğinden amaçlı ve uygun örneklemeden yararlanılmıştır. Amaçlı örneklemede örneklem oluşturulurken araştırma kapsamına alınacak bireylere ait kriterler araştırmanın amacına göre araştırmacı tarafından belirlenmektedir (İşçil, 1973). Bu örnekleme yoluna çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumları ortaya çıkmasını sağlayan belirli ölçütleri taşıyan bireylerle çalışılması gerektiğinde gidilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Araştırmada öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler tercih edildiği için çalışma grubuna dahil edilme kriteri il merkezindeki Rehberlik ve Araştırma Merkezi (RAM) tarafından özgül öğrenme güçlüğü tanısı almış ortaokul öğrencisi olmak olarak belirlenmiştir. Özgül öğrenme güçlüğü tanısı konurken birçok test grubundan faydalanılmaktadır. Bunlardan en çok kullanılanları Wechsler Zeka Ölçeği, akademik başarı ve sağ-sol yön tayin testleridir (Erden, 2011). Daha sonra bu kriterleri sağlayan öğrencilerden araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 15’iyle çalışıldığından uygun örnekleme yapılmıştır. Başlangıçta RAM tarafından özgül öğrenme güçlüğü tanısı alan 16 öğrenci olmasına rağmen

7. sınıfa devam eden 1 öğrenci araştırmanın deneysel sürecine dahil edilecek öğrencilerin belirlenmesi için uygulanan testlerden (MBT ve HPT) yüksek performans gösterdiği; özgül öğrenme güçlüğü yaşadığı halde matematik öğrenme güçlüğü yaşamadığı için deneysel öğretim sürecine dahil edilmemiştir. Öğrencilerin sınıflara göre dağılımları şu şekildedir: 5 kişi 5.; 3 kişi 6.; 2 kişi 7. ve 5 kişi 8. sınıf. Araştırma için gerekli izinler ilgili kurumlardan, öğrenciler ve velilerinden alındıktan sonra araştırmaya başlanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerle ilgili günlük gözlemler için notlar alınırken öğrencilerin isimleri yerine Ö1, Ö2... ve Ö16 şeklinde kodlama yoluna gidilmiştir.

Veri toplama araçları

Araştırmanın verileri Can (2017) tarafından geliştirilen ve 10 adet sorudan oluşan "Sayı Duyusu Ölçeği (SDÖ)"; Fidan (2013) tarafından ilkököl 1-4. sınıf düzeyinde tüm sınıf düzeylerinde geliştirilen ve her sınıf düzeyinde farklı sayıda soru bulunan "Matematik Başarı Testi (MBT)" ve De Vos' (1995) tarafından geliştirilip Olkun, Can ve Yeşilpınar (2013) tarafından Türkçeye uyarlama çalışması yapılan "Hesaplama Performansı Testi (HPT)" ile toplanmıştır. Öğrencilerin matematiksel beceri açısından gerçekte ait oldukları sınıf düzeyini ve matematik öğrenme güçlüğüne sahip olup olmadığının tespiti için uygulanması gereken MBT'nin hangi sınıf düzeyine ait versiyonun uygulanması gerektiğine karar vermek için öncelikle HPT uygulanmıştır. Buradan çıkan sonuca göre öğrenciye MBT'nin ilgili sınıf düzeyine ait testi verilmiştir. HPT 5 kolondan meydana gelen bir test olup içerisinde dört işlemle ilgili alıştırmalar barındırmaktadır. Kolonlarda sırasıyla toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve bu dört işlemi barındıran karışık işlemler bulunmaktadır. Bu kolonlardan ilkinde sadece toplanmayla ilgili işlemler bulunmaktadır ve "3+0; 13+4; 28+27" şeklindedir. İkinci kolonda ise yine aynı toplama işlemlerine ek olarak ve aynı sayıda çıkarma işlemi bulunmaktadır. Bu işlemler de "6-5; 18-6; 35-17" şeklindedir. Üçüncü kolonda eşit sayıda toplama, çıkarma ve çarpma işlemleri bulunmaktadır ve önceki kolonlara ek olarak burada "1x4; 10x4; 28x3" şeklinde çarpma işlemlerine yer verilmiştir. HPT'nin son kolonunda dört işlemin tamamına ait eşit sayıda soru bulunmaktadır ve bölme işlemleri de "9:3; 36:3; 42:14" şeklindedir. HPT'nin yanı sıra MBT özgül öğrenme güçlüğü olarak genel bir tanı alan bu öğrencilerin matematik öğrenme güçlüklerini belirlemek amacıyla kullanılabilir bir test olduğu için (Fidan, 2013) araştırmada bu nedenle kullanılmıştır. MBT ise sayı sayma, sayı örüntüleri, dört işlem vb. gibi konuları içeren ilkököl 1-4. sınıf matematik dersi öğretim programı sayılar öğrenme alanına özgü geliştirilmiş bir başarı testidir. Bu testte ise 1. sınıf düzeyindeki bir öğrencinin cevaplama için yer alan sorularda toplama ve çıkarma işlemi barındıran "6+4+5=?" ve "Ali'nin 6 tane kalemi var. 11 kaleminin olması için kaç tane daha kalem gerekir?" şeklinde alıştırmalar ve problemler yer almaktadır. 2. sınıf düzeyinde ise toplama, çıkarma ve çarpma işlemi ile birlikte, sıralama, basamak değeri bulmaya ilişkin alıştırmalar ve problemlere yer verilmiştir. "23+52=?"; "56-32=?"; "Metin her gün 9 saat uyumaktadır. 5 günün sonunda kaç saat uyumuş olur?"; "75 sayısındaki 7 rakamı hangi basamaktadır? Yazınız." ve "75, 55, 89, 76 sayılarını küçükten büyüğe sıralayınız" şeklindedir. 3. sınıf düzeyindeki sorular 2. sınıf düzeyine ek olarak bölme ve kesirlere ilişkin soruları da barındırmaktadır. Bu testte yer alan sorular "475 sayısındaki rakamın basamak değeri kaçtır?"; "375; 532; 362 ve 482 sayılarını sembol kullanarak küçükten büyüğe doğru sıralayınız"; "52:4 işleminin sonucu kaçtır?" ve "Bir okuldaki kız öğrencilerin sayısı 425, erkek öğrencilerin sayısı ise kızların sayısından 53 fazladır. Okuldaki toplam öğrenci sayısı kaçtır?" şeklindedir. 4. sınıf düzeyindeki testte ise 3. sınıf testinde de yer alan konulara ilişkin sorular yer almaktadır. Testteki sorular ise "7308+269 işleminin sonucu kaçtır?"; "2136 x (16:8)=?" ve "1952 yılında doğan bir kişi 2012 yılında kaç yaşında olur?" şeklindedir. SDÖ ise sayı konuşmaları uygulamalarının etkisini ortaya koymak amacıyla hem öğretim süreci başında hem de sonunda ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin sayı duyularını ölçmeyi amaçlayan SDÖ'de yer alan sorular hem kural temelli hem de sayı duyusu temelli çözüm yolları kullanılarak çözülebilecek niteliktedir. Örneğin 91+93+97+99 işleminin sonucuna ulaşmak için öğrencilerin algoritmaya dayalı çözüm yolunu mu yoksa sayılar arası ilişkilerden yararlanarak (örneğin, 91+99=190, 93+97=190, 190+190=380) sayı duyusu temelli çözüm yolunu kullanmayı tercih ettiği yönündeki bulgular öğrencilerin sayı duyusu hakkında bilgi sağlayacaktır.

Öğretim süreci

Sayı konuşmaları uygulamalarından verim alabilmek için deneysel öğretim süreci her öğrenci ile haftanın aynı gün ve saatinde olacak şekilde birebir yürütülmüştür. Yapılan sayı konuşmaları oturumlarının her öğrenciyle birebir yürütülmesinin ve temel sayı becerileri üzerine kurgulanmasının nedeni alanyazındaki çalışmalardan elde edilen sonuçlardır. Çünkü bir metaanaliz çalışmasında temel sayısal becerilerinin öğretiminde problem çözme stratejileri öğretilmesine; kısa süreli çalışmaların uzun süreli olanlara ve birebir öğretilenlerle yürütülenlerin bilgisayar tabanlı olanlara göre daha etkili olduğu bulunmuştur (Kroesbergen, van Luit, 2003). Aynı şekilde tekrar eden çalışmaların, ana konunun bölümlere ayrılmasının, küçük gruplar ve strateji öğretiminde küçük ipuçlarının kullanılmasının diskalkülik öğrenciler için yapılan eğitimi daha etkili kıldığı (Swanson ve Sachse Lee, 2000) bilindiğinden bu koşullar sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırma, öğrencilerin belirli bir süreden sonra (araştırma için de tamamlanan eğitim süresi olan 3 hafta) ilerleme kaydedemedikleri, tekrar eden başarısızlık nedeniyle oturumlara çalışmanın başındaki motivasyonla devam etmek istemedikleri ve

okullarında devam eden ders ve etkinliklerden uzun süre yoksun kalmamaları böylece arkadaşlarından soyutlanmalarını gerektirdiği düşüncesiyle öğrencilerin ilerleme kaydetmeyi bıraktığı ana kadar yürütülebilmiştir. Bununla birlikte sayı konuşmalarının öğrencilerde bıkkınlık yaratmaması ve başarıya ulaşabilmesi için belirli sürelerle yapılması gerektiği bilgisi göz önünde bulundurulmuştur. Sayı konuşmaları uygulamalarını içeren öğretim sürecinin nasıl yürütüldüğüne dair detaylar aşağıda sunulmuştur:

Grup noktaları (en fazla 10 noktadan oluşan görseller) öğrencilere gösterilerek kaç tane olduğunun belirlenmesi istenmiştir. Öğrencilerin noktaları tek tek mi yoksa grupta mı saydıklarına bakılmıştır. Bu işlem için 4 öğrenci dışında tüm öğrencilerin noktalar karışık bir şekilde olmadığı sürece üçerli veya beşerli gruptandırma yaptıkları karışık verilmiş noktalar ile karşılaştığında da ikişerli sayma yaptıkları gözlemlenmiştir. Dört öğrenci ise noktaları tek tek sayma yoluna gitmiştir. Bu 4 öğrenciden ikisinin aslında gruptandırma yaparak da sayabilecekleri ama yanlış cevap vermemek amacıyla tek tek sayma yapmayı tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Başka bir örnekte öğrencilere belli bir gruptan oluşan noktalar (nokta sayısı 10'dan az olan) gösterilmiş ve "Toplamda 10 nokta olması için kaç tane nokta gerekiyor?" sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevaplar incelenirken de öğrencinin parmak sayarak mı yoksa şipşak sayılama yolu ile doğrudan üç cevabını verip veremediklerine bakılmıştır. Bu aşamada bir öğrenci hariç öğrencilerin tamamının parmaklarını kullanarak cevap verdiği gözlemlenmiştir. Toplamaya ilişkin bir çalışmada ise örneğin; 3+6 işlemi için öğrencinin 6'nın üzerine 3'ü ekleyerek mi, ilk toplananın üzerine diğerini mi eklediği yoksa 1,2,3,4,5,6 diyerek parmakla sayma yapıp 6'yı belirledikten sonra 1,2,3 şeklinde ilerleyerek 6'nın üzerine 3'ü mü eklediği incelenmiştir. Bu örnekte de öğrencilerin tamamı büyük sayının üzerine küçük sayıyı eklemiştir. 1+1, 2+2, 3+3 gibi ikililerin toplamı verilerek öğrencilerden zihinden toplama yapmaları istenmiş ve öğrencilerin bu toplamaları nereye kadar yapabildikleri incelenmiştir. 5+5'e kadar direkt söyleyen dört öğrenci, 7+7 toplamına kadar söyleyen bir öğrenci, 10+10 toplamına kadar direkt söyleyen dokuz öğrenci, 15+15 toplamına kadar söyleyen ise bir öğrenci vardır ve bu öğrencilerin hepsinin sonu sıfır ile biten (20+20, 30+30 toplamı gibi) tüm işlemleri rahatlıkla yaptıkları gözlemlenmiştir. En az 3 sayının toplamı olacak şekilde (2+5+8) bir toplama işlemi verilerek öğrencilerin bu toplamayı nasıl yaptıkları da bu süreçte incelenen kazanımlar arasındadır. Burada da toplama işlemini başta verilen sayıdan başlayarak mı yani 2+5+8 diye mi devam ettikleri yoksa 8+2=10 10+5=15 yapıp parmakla sayma yapmadan mı devam ettiklerine bakılmıştır. Burada da öğrenciler sayının büyüklük ya da küçüklüğüne aldırmadan baştan başlayıp ve genellikle de parmaklarını kullanarak işlem yapmışlardır. Her bir öğrenciye ek olarak 2+5'i toplayıp 8 eklemenin dışında başka bir çözüm yolu olup olmadığı sorusu yöneltilmiştir. Onbeş öğrencinin sekizi 8 ile 2'yi topladıktan sonra 5 ekleme işlemini parmaklarını kullanmadan yapmışlardır. Bu süreç sonunda öğrenciler toplama işlemlerini yaparken önce toplamı on yapan sayıları bulup parmaklarını da kullanmadan toplama işlemini yapmayı başarmışlardır. Diğer yedi öğrenci ile de öncelikle hangi iki sayının toplamının on yaptığı ile ilgili çalışmalar yapılmış ve beş öğrencinin toplamı on yapan sayı çiftlerini fark etmelerine rağmen yanlış yapmaktan çekinmeleri nedeniyle işleme baştan başlayıp parmak kullanarak saymaya devam ettikleri, iki öğrencinin ise parmaklarını kullanarak en baştan toplama işlemi yaptığı görülmüştür. Son aşamada 4+6 gibi basit düzeydeki toplama işlemlerinden başlanarak üçlü toplama (4+6+8) ve iki basamaklı toplama işlemi (35+29) olacak şekilde toplama işlemleriyle öğrencilerin sayıları ne kadar esnek kullandığına bakılmıştır. Sekiz öğrencinin bir basamaklı sayılarda üçlü, dörtlü ve beşli toplamada artık parmaklarını kullanmadan önce toplamı on yapan sayıları buldukları sonrasında zihinden toplama işlemi yaptıkları gözlemlenmiştir. Bu öğrencilerle iki basamaklı sayılarda toplama işlemi üzerinde çalışıldığında ise altı öğrencinin iki basamaklı toplamalarla ilgili işlemleri yapamadıkları, ikisinin (örneğin 35+29 toplamı için 30+20+9+5 şeklinde) yapabildiği gözlemlenmiştir. Kalan yedi öğrenci ile de toplamı 10 yapan sayılar ve üçlü, dörtlü ve beşli toplama işlemleri üzerinde çalışılıp iki tanesinin hiçbir şekilde 10 yapanları fark etmeyip parmak sayarak işlem yaptığı gözlemlenirken diğerlerinin de bazen on yapanı görmesine rağmen bazen de yanlış olmasın diye parmaklarını sayarak cevap verdikleri görülmüştür. Sayı konuşmaları uygulamaları yapılırken araştırmacı tarafından her oturum sonrası öğrencilerin başlangıçtaki becerileri ve süreçte kazandıkları becerilere ilişkin gözlemlere ait kısa notlar alınmıştır. Her öğrenci için ayrı ayrı alınan notlar farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilere örnek olacak şekilde Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Sayı konuşmaları uygulama sürecine ilişkin bazı notlar

Öğrenci	Sınıf Düzeyi	Uygulama Öncesi	Uygulama Sırasında
Ö1	5	Noktaların sayısını hemen fark etmesine rağmen yanlış olmasın diye tek tek saydı. Sonucun 10 olduğu ikili toplamlarda verilmeyeni bulmak için parmaklarını kullandı. 3+6 gibi toplamları yaparken baştan saymadan büyük sayının üzerine ekleme yaptı. Bir sayının kendisiyle toplamına ilişkin alıştırmalardan sadece 10+10 işleminin sonucunu direk söyledi. Üç toplananı olan toplamada baştan başlayarak toplama yaptı. Dönüşüm işlemlerini yaparken çok zorlandı.	Üç toplananı olan toplamada 10 eden toplamları fark ederek 10'un üzerine ekleme yapmaya başladı. Çok kısa sürede ve parmak kullanmaya ihtiyaç duymadan toplama işlemi yapmaya başlayınca 5'li toplamları da yapmak istedi. Dönüşüm işlemlerinde bir basamaklı işlemlerde başarılı oldu fakat iki basamaklılarda başarılı olamadı.
Ö6	6	Noktaları gruplandırarak saydı. Sonucun 10 olduğu ikili toplamlarda verilmeyeni bulmak için parmaklarını kullandı. 3+6 gibi toplamları yaparken baştan saymadan büyük sayının üzerine ekleme yaptı. Bir sayının kendisiyle toplamını doğrudan bulabiliyorken diğer toplamlar için parmaklarını kullandı. Üçlü toplamlarda toplamı 10 eden sayıları fark edemediği için toplamı baştan başlayarak yaptı. Dönüşüm işlemlerini ancak parmaklarını kullanarak yapabildi.	Üç toplananı olan toplamada 10 eden toplamları fark ederek 10'un üzerine ekleme yapmaya başladı. Dönüşüm işlemlerinde bir basamaklı işlemlerde başarılı oldu fakat iki basamaklılarda kafası karıştı. Bir basamaklı sayılarda çıkarmayı ancak parmaklarını kullanarak yapabilir hale geldi iki basamaklı sayılarla çıkarmayı ise yapamadı.
Ö8	7	Noktaları gruplayarak sayma yaptı. Sonucun 10 olduğu ikili toplamlarda verilmeyeni bulmak için parmaklarını kullandı. 3+6 gibi toplamları yaparken baştan saymadan büyük sayının üzerine ekleme yaptı. Bir sayının kendisiyle toplamını doğrudan bulabiliyorken diğer toplamlar için parmaklarını kullandı. Üçlü toplamlarda hangi sayıların toplamının 10 ettiğini bilmediği için parmakla sayma yaptı ve hatalı sonuçlara ulaştı.	Toplamı 10 yapan sayıları fark edebildiği için 3 ve 4 terimli toplama işlemlerini parmaklarını hiç kullanmadan yapabildi. Dönüşüm işlemlerini hiç yapamadı hep parmaklarını kullandı.
Ö12	8	Noktaları gruplayarak saydı. Sonucun 10 olduğu ikili toplamlarda verilmeyeni bulmak için parmaklarını kullandı. 3+6 gibi toplamları yaparken baştan saymadan büyük sayının üzerine ekleme yaptı. Bir sayının kendisiyle toplamını 10+10'a kadar sorunsuz yaptı. Ondan sonra ise sayının sonu sıfırla bitiyorsa (20+20 gibi) doğrudan bulabildi. Üç toplananı olan toplamada baştan başlayarak toplama yaptı. Dönüşüm işlemlerini yapamadı.	Toplamı 10 yapan sayıları fark edebildiği için 5 terimli toplamaya kadar ilerledi. Dönüşüm işlemlerini sayıların sonunu sıfır yapacak şekilde parçalamaya (örneğin 45+46=40+40+5+6 gibi) ve toplamaya başladı. Çıkarma işleminde bir basamaklılarda zihinden işlem yaparken onluk bozmayı gerektiren işlemlerde başarılı olamadı.

Tabloya bakıldığında çalışmaya katılan öğrencilerin, sınıf düzeyi fark etmeksizin benzer zorluklar yaşadıkları benzer hatalara düşebildikleri görülmektedir. İlerleyen sınıf düzeylerine rağmen parmak kullanarak işlem yapma ve bu olmaksızın verdiği cevaptan emin olamama, ilkökul matematik dersi öğretim programına ait kazanımlarda (örneğin, onluk bozmayı gerektiren çıkarma işlemi) yaşanan sorunlar vb. gibi durumların diskalkuli göstergelerinden olması ise dikkat çekicidir.

Veri analizi

HPT'de dört işlemle ilgili alıştırmalar sınıf düzeylerine göre dağılmaktadır. Buna göre sınıf düzeylerine göre sırasıyla 1. sınıf düzeyi için 20; 2. sınıf düzeyi için 80; 3. ve 4. sınıf düzeyleri için 200'er soru yer almaktadır. Bu testte yer alan her bir kolonu cevaplamak üzere 1 dk süre verilmektedir (Olkun, Can ve Yeşilpınar, 2013). HPT'nin değerlendirme kriteri 1. sınıf için 10 doğru ve üzeri; 2. sınıf için 28 doğru ve üzeri; 3. sınıf için 82 doğru ve üzeri ve 4. sınıf için 97 doğru ve üzeri şeklindedir (Olkun, 2015; S. Olkun, görüşme, 13 Mart 2017). Örneğin bu sınıf düzeylerinde sırasıyla 15, 30, 50 ve 60 doğru yapan bir öğrencinin seviyesi 2. sınıf olarak değerlendirilmektedir. HPT sonuçları ele alındıktan sonra öğrencilerin bu testten elde ettikleri puanlara göre her bir öğrenci için uygulanması gereken MBT'nin sınıf düzeyleri belirlenmiştir. Yani HPT, öğrencilerin matematik öğrenme zorluğu yaşayıp yaşamadıklarını test etmek üzere kullanılacak olan MBT'nin ön koşul testi olarak kullanılmıştır. Bu testte 1-4. sınıf matematik dersi öğretim programına göre 1. sınıf için 13; 2. sınıf için 15; 3. sınıf için 16 ve 4. sınıf için 24 soru yer almaktadır. Öğrencilerin MBT'den elde ettikleri puanlar Fidan (2013) tarafından oluşturulan puanlama anahtarına göre puanlanmış olup sınıf düzeyini belirlemek üzere kullanılan kriterler 1. sınıf için 7 doğru ve üzeri; 2. sınıf için 8 doğru ve üzeri; 3. sınıf için 9 doğru ve üzeri ve son olarak 4. sınıf için 15 doğru ve üzeridir. Örneğin bir öğrenci 4. sınıf düzeyindeki sorular için kriter olan 15 doğrunun altında kaldı fakat 3. sınıfın kriterini sağladıysa sınıf düzeyi 3 olarak belirlenmektedir. HPT ve MBT bağımsız iki araştırmacı tarafından puanlama anahtarına göre ayrı ayrı puanlanmış ve puanlama güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Veri toplama araçlarının sonucusu olan SDÖ'de (Can, 2017) yer alan soruların tamamı ölçeğin kendisinde de olduğu şekliyle yani doğru cevaplar 1 yanlış

cevaplar 0 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Ön test ve son test olarak uygulanan SDÖ'nün K-20 güvenilirlik katsayısı sırasıyla .694 ve .702 olarak hesaplanmış ve ölçümlere ilişkin güvenilirlik katsayılarının buldukları değer aralığı itibari ile oldukça güvenilir (Can, 2013) olduğu görülmüştür.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

Veri toplama araçlarından elde edilen bulgular

Sayı konuşmaları uygulamasına geçmeden önce öğrencilere uygulanması gereken MBT'den öğrencinin seviyesine uygun olanın seçimi için yapılan HPT'ye ilişkin sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. HPT'den elde edilen puanlar

Öğrenci	Sınıf Düzeyi	HPT 1	HPT 2	HPT 3	HPT 4	HPT Sonucuna Göre Tespit Edilen Sınıf Seviyesi
Ö1	5	17	29	62	37	2
Ö2	5	13	22	52	37	1
Ö3	5	7	9	23	26	-
Ö4	5	16	23	45	30	1
Ö5	5	17	29	64	43	2
Ö6	6	15	24	48	32	1
Ö7	6	12	18	46	35	1
Ö8	6	9	15	31	21	-
Ö9	7	10	19	52	41	1
Ö10	7	40	80	199	198	4
Ö11	7	9	19	51	39	-
Ö12	8	23	45	104	72	3
Ö13	8	9	15	43	37	-
Ö14	8	3	8	24	20	-
Ö15	8	24	42	106	94	3
Ö16	8	16	23	58	40	1

HPT sonuçlarına göre 5 öğrencinin 1. sınıf düzeyinin altında; 6 öğrencinin 1. sınıf düzeyinde; 2'şer öğrencinin 2. ve 3. sınıf düzeyinde son olarak 1 öğrencinin de 4. sınıf düzeyinde performans gösterdiği görülmektedir. Bu sonuçtan yola çıkılarak 1. sınıf ve altında performans gösteren toplam 11 öğrenciye MBT-1; 2 öğrenciye MBT-2; 2 öğrenciye MBT-3 ve 1 öğrenciye MBT-4 uygulanmıştır. Elde edilen verilere ait sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. MBT'den elde edilen puanlar

Öğrenci	Sınıf Düzeyi	MBT 1	MBT 2	MBT 3	MBT 4	MBT Sonucuna Göre Tespit Edilen Sınıf Seviyesi
Ö1	5	-	9	1	-	2
Ö2	5	10	5	-	-	1
Ö3	5	5	-	-	-	-
Ö4	5	9	7	-	-	1
Ö5	5	9	5	-	-	1
Ö6	6	7	3	-	-	1
Ö7	6	-	8	3	-	2
Ö8	6	4	-	-	-	-
Ö9	7	7	7	-	-	1
Ö10	7	-	-	-	23	4
Ö11	7	8	8	2	-	2
Ö12	8	-	9	3	-	2
Ö13	8	7	5	-	-	1
Ö14	8	4	-	-	-	-
Ö15	8	-	9	4	-	2
Ö16	8	-	8	3	-	2

Tablo 3'te olduğu gibi MBT sonuçlarına göre öğrencilerin matematik başarıları açısından olmaları gerektiği sınıf düzeyinin oldukça altında olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan 16 öğrencinin MBT sonuçlarına bakıldığında sadece 1 öğrencinin 4. sınıf (bu öğrencinin HPT, MBT ve SDÖ ön testine ait tüm sonuçları beklenenin üzerinde çıktığı için öğrenci

araştırmanın deneysel kısmına dahil edilmemiştir), 6 öğrencinin 2. sınıf ve 9 öğrencinin de 1. sınıf ve daha altındaki bir düzeyde olduğu görülmektedir. Öğrenciler için genel olarak buldukları sınıf düzeyinin en az 3 sınıf altında performans gösterdikleri söylenebilir. MBT'den elde edilen sonuçlar HPT ile karşılaştırıldığında sonuçların örtüştüğü görülmektedir. Çünkü öğrencilerin tamamı HPT'nin çarpma ve bölme işlemlerini kapsayan kısımlarında zorlanmışlar ve bu işlemlerdeki eksiklerinden dolayı da MBT'nin 3. ve 4. sınıf versiyonunda zorlanmışlardır. Tablodaki MBT sonuçlarından yola çıkılarak testi alan öğrencilerin matematik öğrenme güçlüğü çektikleri söylenebilir. Elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin olması gereken sınıf düzeyinin kalmaları, alanyazında akranlarına göre en az iki sınıf geride matematik performansı gösteren öğrencilerin diskalkuli olarak değerlendirilebileceği (Semrud-Clikeman, Biederman, Sprich-Buckminster, Lehman, Faraone ve Norman, 1992) görüşüyle örtüşmektedir. MBT testinden elde edilen sonuçlara göre, araştırma kapsamına dahil edilen 16 öğrenciden 15'inin matematik öğrenme güçlüğü yaşadığına karar verilmiştir. Araştırma kapsamı dışında kalan öğrenci deneysel sürece dahil edilmemiş böylece 15 öğrenci ile sayı konuşmaları uygulamalarına başlanmıştır. Deneysel sürecin SDÖ'den elde edilen puanlara olan etkisini test etmek üzere uygulanan ölçeğe ait ön test ve son test arasındaki fark puanlarının dağılımlarının normalliğine ilişkin test sonuçları ise Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. SDÖ fark puanlarının normallik testi

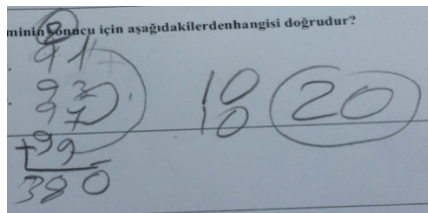
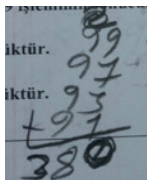
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	X	sd	p	X	sd	p
Fark	.336	15	.000	.757	15	.001

Tabloda görüldüğü gibi SDÖ'den elde edilen ön test ve son teste ait fark puanları normal dağılmamaktadır. Gözlem sayısının 30'un altında olduğu durumlarda Shapiro-Wilk, önerilmektedir (Can, 2013). Burada veri sayısı 30'un altında olduğundan Shapiro-Wilk testi sonuçları kullanılmıştır. Test sonucu hesaplanan p değerinin .01'den küçük olması normal dağılımla aralarında fark yoktur şeklindeki yokluk hipotezinin reddedilerek normalliğin sağlanmadığı anlamını taşımaktadır. Bu nedenle SDÖ'den alınan ön test ve son test puanlarını karşılaştırmak üzere nonparametrik bir test olan Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmış ve test sonucu Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. SDÖ puanlarının karşılaştırılması

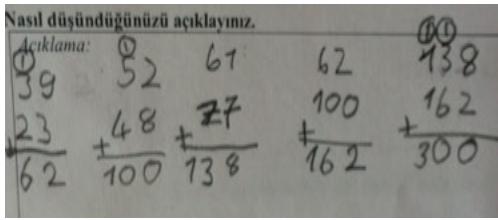
Son-Ön Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif Sıralar	0	.00	.00	-3.407	.001
Pozitif Sıralar	14	7.50	105.00		
Fark Olmayan	1				
Toplam	15				

Tablo 5'e göre sayı konuşmaları uygulamalarının deneysel uygulama öncesi ve sonrasında elde edilen SDÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratıp yaratmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar testinin sonucuna göre sayı konuşmaları uygulamalarına katılan ve matematik öğrenme güçlüğü yaşayan 15 ortaokul öğrencisinin uygulama öncesi ve sonrasındaki SDÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir [$z=-3.407$, $p<.01$]. Söz konusu fark son test lehine olduğu için sayı konuşmaları uygulamalarının matematik öğrenme güçlüğü yaşayan ortaokul öğrencilerinin SDÖ puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu bir etkisinin olduğu söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin yanıtları doğruluk durumunun yanı sıra kullandıkları stratejiler açısından da incelendiğinde ön testte kural temelli çözüm yolunu kullanan öğrencilerin çoğunun son testte sayı duygusu temelli çözüm yollarını keşfettiği görülmüştür. Örneğin 91+93+97+99 (Bkz: Şekil 1 ve Şekil 2) ve 39+23+52+48+61+77 sayılarının toplamının bulunmasının istendiği iki soruda çok sayıda öğrencilerin başlangıçta ilgili sayıları alt alta yazarak algoritmik toplama yaptıkları (örneğin, Bkz: Şekil 1 ve Şekil 3), sayı konuşmaları uygulamalarından sonra ise birbirini 10'a tamamlayan birliklerden başlayarak toplama yapma eğiliminde oldukları (örneğin, Bkz: Şekil 2 ve Şekil 4) görülmüştür. Bu bulgu öğrencilerin sayılar arası ilişkileri fark ederek kalıcı hesaplama yapabildiklerine dair bir göstergedir. Araştırmanın bu bulguları diskalkulik öğrencilerin yapılan öğretimsel müdahale karşısında gösterdikleri gelişim açısından alanyazındaki çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir (Beygi, Padakannaya ve Gowramma, 2010; Doğmaz, 2016; Dorudian, 2011; Khan, 2013; Siadatian ve Gharamani, 2013; Zerafa, 2015). Aynı iki öğrencinin ön test ve son testte yaptıkları çözümlere ilişkin birkaç örnek şu şekildedir:

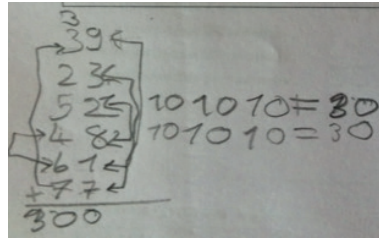


Şekil 1. Ön testte yer alan bir çözüm

Şekil 2. Son testte yer alan bir çözüm



Şekil 3. Ön testte yer alan bir çözüm



Şekil 4. Son testte yer alan bir çözüm

Şekillerde de görüldüğü gibi öğrenciler uygulama sonrasında daha makul çözümler üretebilmişlerdir

Öğretim sürecine ilişkin gözlemler

Öğrenciler toplama işlemlerinde sürekli parmaklarını kullanarak sayma yaptıkları için yuvarlama ve toplamı 10 yapan sayılarla ilgili işlemlerin gelişimi zaman almıştır. Şipşak sayılama ile ilgili alıştırmalarda başlangıçta öğrencilerin yanlış yapmamak için noktaları tek tek sayarak cevaplama eğiliminde oldukları daha sonra ise gruplama yaparak saydıkları ve doğru cevaba daha çabuk ulaştıkları görülmüştür. Benzer şekilde 2+5+8 gibi üçlü toplamalarda toplamı 10 yapan sayıları gruplamayı gerektiren durumlarda öğrencilerin neredeyse tamamı başlangıçta parmaklarını kullanırken süreç sonunda tüm öğrenciler toplamı 10 yapan sayılar olup olmadığına bakmaya başlamıştır. Son aşamada da öğrencilerin birçoğu dört ve beş sayıdan meydana gelen toplamlarda da akıcı hale gelmişlerdir. Öğrencilerin çarpmanın alt yapısını oluşturan tekrarlı toplamanın (4+4, 5+5 gibi) mantığını kavramaları amacıyla incelenen örneklerde sonu sıfırla biten (10+10, 20+20 gibi) toplamları kolaylıkla cevaplayabiliyorken diğer toplamları aynı akıcılıkla yapamadıkları görülmüştür. Öğrencilerin dönüşüm yapmayı gerektiren toplamalarda (örneğin 4+6'yı 5+5'e çevirme gibi) çok zorlandıkları ve bu türden örneklerle devam etmek istemedikleri gözlemlenmiş, öğrencilerin başarısız olma kaygısıyla olumsuz tutum geliştirmelerinin önüne geçmek amacıyla devam etmek istemedikleri an çalışma sonlandırılmış ya da öğrencinin yapmaktan hoşlandığı alıştırmalara benzer alıştırmalar üzerinde tekrar çalışılmıştır. Bu nedenle sayı konuşmaları uygulamaları deneysel sürecin çok kısa olması nedeniyle de 1-2. sınıf düzeyinde gerçekleştirilebilmiş 3-5. sınıf düzeyindeki uygulamalara öğrencilerin hazırbulunuşlukları yeterli olmadığı için geçilememiştir.

4. Sonuçlar

Öğretim sürecinin başında öğrencilerin diskalkuli göstergelerinden biri olan parmak kullanarak sayma yaptıkları ve şipşak sayılamada zorluk yaşadıkları görülmektedir. Araştırmanın sonunda ise bu tür davranışların azaldığı fakat birkaç öğrencinin hala parmakla saymaya devam ettiği görülmüştür. Bu durum Emerson ve Babbie (2010) ve Bird (2009)'un ilkokuldan sonra, ilerleyen sınıf ve işlem düzeyine rağmen ısrarla parmak kullanarak saymanın diskalkuli belirtisi olarak düşünülebileceğini öne süren açıklamalarıyla örtüşmektedir. Ayrıca sayı konuşmaları uygulamalarıyla öğrencilerin toplama ve çıkarma işlemlerine yönelik performanslarının arttığı ve bu bulgunun alanyazındaki çalışmalarla (Beygi, Padakannaya ve Gowramma, 2010) paralellik gösterdiği görülmüştür. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaşadıkları süregelen başarısızlık nedeniyle çok çabuk pes etme eğilimi gösterdikleri bu araştırma boyunca da gözlemlenmiştir (Abigail, 2007; Ramezani, 2004). Aynı öğrencilerin başarılı oldukları zaman bir üst aşamaya geçmek için çaba sarf ettikleri de (Bkz: Ö1; Tablo 1) araştırmanın dikkate değer bir bulgusudur. Buradan yola çıkılarak gereken önlemler alınıp öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun müdahaleler yapıldığında matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin matematiğe ilişkin bilişsel ve duyuşsal özelliklerinde olumlu yönde değişimin gözlemlenebileceği söylenebilir. Bu çalışmada kullanılan bir öğretimsel araç olan sayı konuşmaları uygulamalarının, matematik öğrenme güçlüğü yaşayan ortaokul öğrencilerine 3 hafta gibi kısa bir süreyle uygulanmasıyla bile öğrencilerin sayı duyusu ölçeğinden aldıkları puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede ve olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu sonuçtan yola çıkılarak sayı duyusu temelinde yaşanan zorluklarla bağlantılı olan matematik öğrenme güçlüğüne dair sorunların giderilebilmesi açısından sayı konuşmaları uygulamalarının işlevsel ve faydalı bir öğretimsel araç olma potansiyeli dikkat çekmektedir.

Diskalkulik öğrencilerin yapılan müdahale sonrasında matematiksel becerilerinde meydana gelen olumlu değişime ilişkin araştırmanın bu bulgusu alanyazındaki çalışmalarla örtüşmekte ve (Beygi, Padakannaya ve Gowramma, 2010; Chiappini, Cozzani, Verna, Potente ve De Carli, 2016; Doğmaz, 2016; Khan, 2013; Kucian vd., 2011; Maryam, Mahnaz ve Hasan, 2011; Zerafa, 2015) yapılan müdahalelerin olumlu etkisini ve önemini tekrar ortaya koymaktadır. Bu gibi özel gereksinimleri olan öğrencilerin gereksinimlerinin yeterince karşılanamaması durumunda zamanla okuldan koştukları hatta okulu bıraktıkları (Cortiella ve Horowitz, 2014) göz önünde bulundurulursa bu türden müdahalelerin önemi daha çok anlaşılmaktadır. Ayrıca bu tür öğrencilerin kaçınma stratejisi olarak geliştirebileceği sık sık tuvalate gitme, kalem açma vb. gibi davranışların (Krinzinger ve Kaufmann, 2006; Akt: Kaufmann ve von Aster, 2012) bir süre sonra sınıf içi atmosferi de bozarak kendisiyle birlikte diğer arkadaşlarının ve öğretmenlerinin de verimli bir ders işlemesine engel teşkil edeceği öngörülebilir sonuçlardır. Sürekli başarısız olan öğrencilerin başarısızlık nedenlerinin matematik öğretiminin yetersizliğinden mi yoksa öğrenme güçlüğünden mi kaynaklandığı tam olarak ayırt edilemediği için (Van De Walle, Karp ve Bay-Williams, 2016) de

bu türden özel gereksinimleri olan öğrencilere yapılacak bireysel destek eğitimlerinin işlevi daha önemli hale gelmektedir.

5. Öneriler

Özel eğitime verilen önemin hem ülkemiz hem de dünyadaki uygulamalar ve araştırmalarla her geçen gün artması sevindirici bir gelişme olmakla birlikte özel gereksinimli öğrencilerin eğitimsel ve öğretimsel ihtiyaçlarının bilimsel yaklaşımlar ve uygun öğretimsel araçların farkında olunarak yapılması gerek öğretmenleri gerekse de öğrencilerin süreçten daha fazla fayda ve verim elde etmelerine katkı sağlayacaktır. Bu da ancak öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin matematiği anlamaları için en uygun yolların araştırılmasıyla mümkündür (Guillemot, 2002). Zira öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yardım elini ilk uzatacak olan öğretmenlerin ve geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğüne ve sayı duyusuna dair bilgi düzeylerinin istenen seviyede olmayışı (Can ve Durmaz, 2016; Hacısalihoğlu Karadeniz, 2013; Sezer ve Akın, 2011) sınıf içinde ve dışında verilebilecek desteğin niteliği ve etkisi hakkında düşündürücüdür. Bu nedenle nitelikli ve ihtiyaca cevap veren bir öğretim hizmetinin sunulabilmesi için öğretmen adayları ve öğretmenlerin diskalkuli ve sayı duyusuna ilişkin farkındalıkları tespit edilerek ortaya çıkan tablo sonrasında gerekli önlemlerin alınması sağlanabilir.

Bu araştırmada etkisi test edilen sayı konuşmaları uygulamalarının matematik eğitimine özgü bir öğretimsel araç olması, diğer müdahale türleri ve araçlarına göre özel eğitime dair alan ve uzmanlık bilgisi gerektirmemesi gibi nedenlerle matematik ve sınıf öğretmenleri tarafından kullanılmasının daha avantajlı olabileceği söylenebilir. Bu öğretimsel aracın ekstra bir eğitim ve maliyet getirmiyor oluşu da yine onu daha kullanışlı ve tüm öğretmenler tarafından erişilebilir kılmaktadır. Matematik dersi genelinde diskalkulik öğrencilere yardımcı olmak amacıyla bu tür öğretimsel araçları kullanmanın yanı sıra çok adımlı problemleri daha küçük parçalara ayırma; duvarlara kısa süreli belleğe hemen getirilemeyecek temel kavramlara ait posterler asma; hafızada tutmaya yardımcı kartlar kullanma ve bir sorunun çeşitli bölümlerini renklendirme gibi çalışmalar yapılması da tavsiye edilmektedir (Trott, 2003). Kısaca matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere uygun şekilde ve zaman kaybetmeden müdahale etmenin önemi ve değerinin (Gifford, 2006) azımsanmaması ile atılacak her adım eğitim hakkına erişim ve eşitlik ilkelerinin eğitim ortamlarında somut olarak vücut bulmasında hayati bir role sahip olabilir.

Son olarak bu araştırmanın sınırlılıkları değerlendirildiğinde araştırmanın kısa bir zaman diliminde, aynı eğitim kademesinde ve az sayıda öğrenci ile yürütülmüş olduğu görülmektedir. Daha sonra yapılacak çalışmalar daha uzun süreli, daha kapsamlı ve derinlemesine bilgi sağlayacak şekilde tasarlanarak sayı konuşmaları uygulamalarının veya başka öğretimsel araç, yöntem ya da tekniklerin etkileri test edilebilir. Ayrıca matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için yapılan müdahalelerin uzun vadeli ya da kalıcı olabilecek sonuçları ve matematiğe yönelik tutum, akademik benlik ve motivasyon vb. gibi bilişsel ve duyuşsal özelliklerinde meydana gelen değişimler de incelenebilir.

6. Kaynakça

- Abigail, N. J. (2007). Gender differences and the teaching of mathematics, *Inquiry*, 12(1), 14-25.
- Alkaş Ulusoy, Ç., & Şahiner, Y. (2017). Sayı duyusuna yönelik özyeterlilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 17-32.
- Al-Makahleh, A. A. (2011). The effect of direct instruction strategy on math achievement of primary 4th and 5th grade students with learning difficulties. *International Education Studies*, 4(4), 199-205.
- Ardilla, A., & Rosselli, M. (2002). Acalculia and dyscalculia. *Neuropsychology Review*, 12(4), 179-231.
- Bayram, G. (2013). *8. sınıf öğrencilerinin üslü ifadelerle ilişkin sayı duyuları ve başarıları arasındaki ilişki*. Doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi.
- Bevan, A., & Butterworth, B. (2007). The responses to maths disabilities in the classroom. www.mathematicalbrain.com/pdf/2002BEVANBB.PDF adresinden erişilmiştir.
- Beygi, A., Padakannaya, P., & Gowramma, I. (2010). A remedial intervention for addition and subtraction in children with dyscalculia. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 36, 9-18.
- Bird, R. (2009). *Overcoming difficulties with number: Supporting dyscalculia and students who struggle with maths*. London: Sage.
- Butterworth, B. (2010). Foundational numerical capacities and the origins of dyscalculia. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(12), 534-541.
- Butterworth, B., & Yeo, D. (2004). *Dyscalculia guidance*. London: nferNelson.
- Büttner, G., & Hasselhorn, M. (2011). Learning disabilities: debates on definitions, causes, subtypes, and responses. *International Journal of Disability, Development and Education*, 58(1), 75-87.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Can, A. (2013). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*, Ankara: Pegem Akademi.
- Can, D. (2017). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin sayı duyularının bağlam temelli ve bağlam temelli olmayan problem durumlarında incelenmesi*, Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Can, D., & Durmaz, B. (2016). *Effects of number talks of preservice primary teachers*, International Conference on Education in Mathematics, Science and Technology (ICEMST)'te sunulan bildiri, 59, Bodrum. Erişim adresi: https://www.2016.icemst.com/ICEMST2016_Proceeding_Book.pdf?rnd=1383877097

- Castro, M. V., Bissaco, M.A.S., Panccioni, B. M., Rodrigues, S. C. M., & Domingues, A. M. (2014). Effect of a virtual environment on the development of mathematical skills in children with dyscalculia. *PLoS ONE*, 9(7): e103354. DOI:10.1371/journal.pone.0103354
- Chiappini, G., Cozzani, G., Verna, S., Potente, C., & De Carli, F. (2016). An educational method for evaluating the resistance to the treatment in the diagnosis of dyscalculia. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 16(1), 37-54.
- Chideridou-Mandari, A., Padelidiu, S., Karamatsouki, A., Sandravelis, A., & Karagiannidis, C. (2016). Secondary mathematics teachers: what they know and don't know about dyscalculia. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 15(9), 84-98.
- Chinn, S. (2004). *The trouble with maths: A practical guide to helping learners with numeracy difficulties*. Routledge.
- Chodura, S., Kuhn, J. T., & Holling, H. (2015). Interventions for children with mathematical difficulties: A meta-analysis. *Zeitschrift für Psychologie*, 223, 129-144. DOI: 10.1027/2151-2604/a000211
- Cortiella, C., & Horowitz, S. H. (2014). *The state of learning disabilities: Facts, trends and emerging issues*. New York: National Center for Learning Disabilities.
- Çelikağ, İ. (2015). *Matematik öğrenme güçlüğü (diskalkuli) hastaları ve sağlıklı kontrollerde sayı işleme performansının değerlendirilmesi*, Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi.
- De Vos, T. (1992). *TTR Tmpotest rekenen [Arithmetic number fact test]*. Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Doğmaz, S. (2016). *Özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin iki basamaklı rutin problemleri çözme performanslarını geliştirmede diyagram yöntemi kullanımının etkililiği*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Dorudian, Z. (2011). The impact of role-playing technique on social adjustment and academic achievement in dyscalculia students of Tehran province, academic year 87-88, *Quarterly Psychology of Exceptional Individuals*, 1(2), 85-101.
- Dowker, A. D. (2004). *What works for children with mathematical difficulties?* London: DfES.
- Emerson, J., & Babbie, P. (2010). *The dyscalculia assessment*. Bloomsbury Publishing.
- Erden, G. (2011). Özgül öğrenme güçlüğü. *İstanbul Eğitim ve Kültür Dergisi*, 4(4), 60-65.
- Fidan, E. (2013). *İlkokul öğrencileri için matematik dersi sayılar öğrenme alanında başarı testi geliştirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi.
- Flick, M., & Kuchey, D. (2015). Contest corner: increasing classroom discourse and computational fluency through number talks. *Ohio Journal of School Mathematics*, 71, 39-41.
- Fu, S. H., & Chin, K. E. (2017). An online survey research regarding awareness of dyscalculia among educators in Sandakan district, Sabah. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 6(2), ISSN: 2226-6348.
- Geary, D.C. (2006). Dyscalculia at an early age: characteristics and potential influence on socio-emotional development. *Encyclopedia on Early Childhood Development*, 15, 1-4.
- Gifford, S. (2006). Dyscalculia: myths and models, *Research in Mathematics Education*, 8(1), 35-51, DOI: 10.1080/14794800008520157
- Gifford, S., & Rockliffe, F. (2012). Mathematics difficulties: does one approach fit all?, *Research in Mathematics Education*, 14(1), 1-15, DOI: 10.1080/14794802.2012.657436
- Gillum, J. (2014). Assessment with children who experience difficulty in mathematics. *Support for Learning*, 29(3), 275-291.
- Gray, E., & Tall, D. (1994). Duality, ambiguity, and flexibility: A "proceptual" view of simple arithmetic. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(2), 116-140.
- Guillemot, T. (2002). Dyscalculia-an overview of research on learning disability. *Teacher Education Programme, Mathematics and Computing*. http://www.idt.mdh.se/kurser/ct3340/ht09/ADMINISTRATION/IRCSE09submissions/ircse-09_submission_25.pdf adresinden erişilmiştir.
- Hacısalihoğlu Karadeniz, M. (2013). Diskalkuli yaşayan öğrencilere ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy Social Sciences*. 8(2),193-208.
- Halberda, J., Ly, R., Wilmer, J. B., Naiman, D. Q., & Germine, L. (2012). Number sense across the lifespan as revealed by a massive internet-based sample. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(28), 11116-11120.
- Hannell, G. (2013). *Dyscalculia: action plans for successful learning in mathematics*. Routledge.
- Ho, C. S., Wong, T. T., & Chan, W. W. L. (2015). Mathematics learning and its difficulties among Chinese children in Hong Kong. In S. Chinn (Ed.) (2015), *The Routledge International Handbook of Dyscalculia and Mathematical Learning Difficulties*. London, United Kingdom: Routledge.
- Humphreys, C., & Parker, R. (2015). *Making number talks matter: Developing mathematical practices and deepening understanding, grades 4-10*. Stenhouse Publishers.
- İşçil, N. (1973). *İstatistik metodları ve uygulamaları*, Ankara: AITIA Yayınları.
- Kaufmann, L., & von Aster, M. (2012). The diagnosis and management of dyscalculia. *Deutsches Ärzteblatt International*, 109(45), 767-778.
- Kayhan Altay, M., & Umay, A. (2013). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerine yönelik sayı duyusu ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 38(167), 242-255.
- Khan, S. (2013). *Evaluating the effectiveness of response to intervention in ela and math for sixth, seventh, and eighth grade students*, Master's Thesis. Louisiana State University, USA.
- Krinzinger, H., & Kaufmann, L. (2006). Rechenangst und Rechenleistung. *Sprache, Stimme, Gehör*, 30, 160-4.
- Kroesbergen, E., & van Luit, J.E.H. (2003). Mathematics intervention for children with special educational needs. *Remedial and Special Education*, 24, 97-114.
- Kucian, K., Grond, U., Rotzer, S., Henzi, B., Schönmann, C., Plangger, F., vd. (2011). Mental number line training in children with developmental dyscalculia. *Neuroimage*, 57(3), 782-795.

- Landerl, K., Bevan, A., & Butterworth, B. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: A study of 8–9-year-old students. *Cognition*, 93(2), 99-125.
- Maryam, A., Mahnaz, E., & Hasan, A. (2011). Comparing the impact of number sense on mathematics achievement in both dyscalculia and normal students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 5-9.
- McIntosh, A., Reys, B. J., & Reys, R. E. (1992). A proposed framework for examining basic number sense. *For the Learning of Mathematics*, 12(3), 2-9.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2009). İlköğretim matematik 6-8. sınıflar öğretim programı kitabı, Ankara.
- Mutlu, Y. (2016). *Matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilerin sayı algılama becerileri üzerindeki etkilerinin incelenmesi*. Doktora tezi. Atatürk Üniversitesi.
- Mutlu, Y. ve Akgün, L. (2017). Matematik öğrenme güçlüğünü tanılamada yeni bir model önerisi: çoklu süzgeç modeli. *İlköğretim Online*, 16(3), 1153-1173.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *NCTM standards 2000: Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Olkun, S., Can, D. ve Yeşilpınar, M. (2013). Hesaplama performansı testi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. USOS 2013 Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu'nda sunulan bildiri. Aydın.
- Olkun, S. (2015). 6-11 Yaş Türk Çocukları Örnekleminde Diskalkuliye Yatkınlığı Ayırt Etmede Kullanılacak Bir Ölçme Aracı Geliştirme Çalışması. 111k545 Nolu TÜBİTAK Projesi, Ankara, Türkiye.
- Ölmez, Y., & Argün, Z. (2017). RTI modelinin özel eğitime gereksinimi olan 5. sınıf öğrencilerinin matematik öğrenmeleri üzerindeki etkililiği, *Eğitim ve Bilim*, 42(190). 89-106.
- Parish, S. (2014). *Number talks helping children build mental math and computation strategies* (2nd ed.). Sausalito, CA: Math Solutions.
- Pellerone, M. (2013). Identity status, coping strategy and decision making process among italian university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 1399-1408.
- Price, G. R. & Ansari, D. (2013). Dyscalculia: characteristics, causes, and treatments. *Numeracy*, 6(1), 1-16.
- Rababah, A., & Alghazo, Y. (2016). Diagnostic assessment and mathematical difficulties: an experimental study of dyscalculia. *Open Journal of Social Sciences*, 4(06), 45-52.
- Rajaie, H., Allahviridiyani, K., Khalili, A., & Sadeghi, A. (2011). Effect of teaching attention to the mathematic performance of the students with dyscalculia in the third and fourth grade of elementary school. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3024-3026.
- Ramezani, M. (2004). The analysis of calculation errors in students with dyscalculia, *Research on Exceptional Children*, 3(3-4), 223-244.
- Reeve, R. A., & Humberstone, J. (2012). Dyscalculia in young children: Cognitive and neurological bases. İçinde N. M. Seel (Ed.) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, 1062-1065, New York: Springer. DOI: 10.1007/978-1-4419-4286-725.
- Reys, R., Reys, B., McIntosh, A., Emanuelsson, G., Johansson, B., & Yang, D. C. (1999). Assessing number sense of students in Australia, Sweeden, Taiwan, and the United States. *School Science and Mathematics*, 99(2), 61-70.
- Rubinsten, O., & Tannock, R. (2010). Mathematics anxiety in children with developmental dyscalculia. *Behavioral and Brain functions*, 6(1), 1-13.
- Ruter, K. (2015). *Improving number sense using number talks*, Master's Thesis, Dordt College.
- Salman, U., Özdemir, S., Salman, A. B. ve Özdemir, F. (2016). Özel öğrenme güçlüğü "Disleksi". *FNG & Bilim Tıp Dergisi*, 2(2):170-176 DOI: 10.5606/fng.btd.2016.031
- Semrud-Clikeman, M., Biederman, J., Sprich-Buckminster, S., Lehman, B. K., Faraone, S. V., & Norman, D. (1992). Comorbidity between ADHD and learning disability: A review and report in a clinically referred sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(3), 439-448.
- Sezer, S. ve Akin, A. (2011). 6-14 yaş arası öğrencilerde görülen matematik öğrenme bozukluğuna ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(2), 757-775.
- Shalev, R. S., & Gross-Tsur, V. (2001). Developmental dyscalculia. *Pediatric Neurology*, 24(5), 337-342.
- Siadatian, S. H., & Ghamarani, A. (2013). Meta-analysis of effectiveness of psychological-educational interventions on academic performance on dyscalculia students, *Journal of Psychological Researches*, 5(18), 85-97.
- Swanson, H. L., & Sachse-Lee, C. (2000). A meta-analysis of single subject design intervention research for students with LD. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 114-136.
- Trott, C. (2003). Mathematics support for dyslexic students. *MSOR Connections*, 3(4), 17–20.
- Tuchura, D. G. (2016). *Analysis of teachers' remedial strategies for enhancing mathematics skills to learners with dyscalculia in regular primary schools in Nyandarua Country, Kenya*. Master's Thesis, Kenyatta University.
- Van de Walle, J.A., Karp, K.S., & Bay-Williams, J. M. (2016). *Elementary and middle school mathematics teaching developmentally*, (9th Ed.). Boston: Pearson.
- Wadlington, E. M., Wadlington, P. L., & Rupp, D. E. (2006). Effects of dyslexia and dyscalculia on teachers. *Academic Exchange Quarterly*, 10(3), 270-277.
- Zerafa, E. (2011). *Helping children with dyscalculia: a teaching programme with three primary school children*, Master's Thesis, Faculty of Education, University of Malta.
- Zerafa, E. (2015). Helping children with dyscalculia: a teaching programme with three primary school children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 1178-1182.



Öğretmen Adaylarının Duygusal Zekâları ile Problem Çözme Yaklaşımları Arasındaki İlişki

The Relationship between Prospective Teachers' Emotional Intelligence and Problem Solving Approaches

Mecit ASLAN¹

Öz

Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Tarama modelinde gerçekleştirilen çalışma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 335 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Çalışmada veri toplama aracı olarak "Problem Çözme Envanteri" ve "Bar-On Duygusal Zekâ Ölçeği" kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ise betimsel istatistikler, Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ve basamaklı regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, öğretmen adaylarının duygusal zekâ ve problem çözme puanlarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, duygusal zekâ ve problem çözme arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu ve duygusal zekânın problem çözme %14 oranında açıkladığı ortaya çıkmıştır. Son olarak, problem çözme yaklaşımlarının duygusal zekâ boyutları tarafından açıklandığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: öğretmen adayları, duygusal zekâ, problem çözme, problem çözme yaklaşımları

Abstract

The purpose of this study is to determine the relationship between prospective teachers' emotional intelligence and problem solving skills. The study carried out in the screening model was conducted with 335 prospective teachers studying at Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Education. "Problem Solving Inventory" and "Bar-On Emotional Intelligence Scale" were used to collect data in the study. Descriptive statistics, Pearson correlation analysis and stepwise regression analysis were used in the analysis of the obtained data. As a result of the study, it has been determined that the prospective teachers' emotional intelligence and problem solving scores are at a good level. Moreover, it was found that emotional intelligence and problem solving were significantly and positively related and emotional intelligence predicted problem solving by 14%. Finally, it has been found that problem-solving approaches are predicted by emotional intelligence dimensions.

Keywords: prospective teachers, emotional intelligence, problem solving, problem solving approaches

1. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Van, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-7970-5892>

Extended Abstract

Introduction: Today, individuals face various problems that vary depending on circumstances, needs and expectations (Tümkiye & İflazoğlu, 2000). Individuals are happy, peaceful and healthy to the extent that they can solve these problems. Therefore, it can be said that people's success and enjoyment in life are related to their ability to solve the problems they encounter most appropriately (Saracaloğlu, Serin & Bozkurt, 2001). Problem solving can be defined as a set of cognitive, affective, and behavioral processes that are conducted to meet various needs and to cope with challenges. Problem solving is not simple cognitive process (Heppner & Krauskopf, 1987, p. 375); it is a highly complex, dynamic, interactive and progressive process. In the problem solving process, critical thinking and communication skills (Morreale, Osborn & Pearson, 2000) are used to analyze and solve a problem in everyday life, and new solutions beyond the use of learners are being developed (Korkut, 2002).

It is seen that there are various studies (Deniz, 2004; Dixon, Heppner & Anderson, 1991; D'zurilla, Chang, Nottingham & Faccini, 1998; D'Zurilla, Chang & Sanna, 2003; Sardoğan, Karahan & Kaygusuz, 2006) on the relationship between problem solving and various variables. However, the relationship between emotional intelligence and problem solving approaches is lacking. In this framework, the aim of this study is to determine the relationship between prospective teachers' emotional intelligence and problem solving approaches.

Method : This study was conducted with the relational screening model. The research was carried out with 335 prospective teachers at Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Education. 197 of the prospective teachers participating in the study were female and 138 were male. 114 of them are first class, 80 are second class, 92 are third class and 49 are fourth grade students. 83 of the participants are in Basic Education Department, 122 in Turkish and Social Sciences Education Department, 70 in Mathematics and Science Education Department, 34 in Computer and Instructional Technology Education Department and 26 in Fine Arts Education Department. "Problem Solving Inventory" developed by Heppner & Peterson (1982), adapted Turkish culture by Şahin, Şahin & Heppner (1993) and "Bar-On Emotional Intelligence Scale" adapted Turkish culture by Acar (2001) were used to collect data in the study. In the analysis of data collected, descriptive statistics, Pearson correlation coefficient and stepwise regression analysis were used by SPSS packet program.

Findings: The mean of the problem solving of the prospective teachers found as 2.78. When the scores on the emotional intelligence of the trainees are examined, it is seen that the mean of general mood dimension is 2.36, the mean of stress management dimension is 2.93, the mean of adaptability dimension is 2.61, the mean of interpersonal dimension is 2.16 and the mean of intrapersonal dimension is 2.47. The mean of the scores obtained from the total of the emotional intelligence scale was determined as 2.48. When the relationships between emotional intelligence and problem solving is analyzed, it is seen that there is a low (positively) correlation between problem solving and general mood, stress management and intrapersonal dimensions, and there is a moderate (positively) correlation between problem solving and adaptability, interpersonal dimensions, and total scale scores. Finally, it was found that adaptability ($\beta = .273$) and interpersonal ($\beta = .165$) dimensions were significant predictor of problem-solving.

Results and Discussion: As a result of the study, it has been determined that the problem solving of prospective teachers are at good level. In the study conducted by Saracaloğlu, Yenice & Karasakaloğlu (2009), it was found that the problem-solving skills of the classroom prospective teachers were sufficient. Similarly, it has been determined the emotional intelligence of prospective teachers at a good level. When examined from the perspective of sub-dimensions, it was found that they were at "good" level in the dimensions of general mood, interpersonal and intrapersonal, and at "moderate" level in stress management and adaptability dimensions. Moreover, it was concluded that there was a significant relationship between emotional intelligence and problem solving skills of prospective teachers, emotional intelligence predicted problem solving at 14% level, and all problem-solving approaches are predicted by emotional intelligence dimensions. Similarly, İşmen (2001) found a moderate relationship between positive emotional intelligence and perceived problem solving skills in the study conducted with undergraduate and non-thesis graduate students. A study by Deniz and Yilmaz (2016) also found that a low and moderate correlation was found between university students' emotional intelligence and problem-focused stress coping styles.

1. Giriş

Problem, bireyin amacına ulaşmasını engelleyen, rahatsızlık uyandıran ve çatışmaya neden olan her şeydir. Bu anlamda problemin kapsamı oldukça geniştir (Morgan, 1974). Problem, bir bireyin içinde bulunduğu karmaşık durumlar olarak da ifade edilebilir. Bu anlamda kişiye yöneltilen bir soru, öğretmenlerin verdiği ödevler, enflasyon, savaş vb. pek çok durumu problem kategorisinde değerlendirmek mümkündür (Gelbal, 1991). Günümüzde bireyler koşullara, gereksinimlere ve beklentilere bağlı olarak değişiklik gösteren çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmaktadır (Tümkiye & İflazoğlu, 2000). Bireyler karşılaştıkları bu problemleri çözebildikleri ölçüde mutlu, huzurlu ve sağlıklı olmaktadır. Dolayısıyla, insanların başarısı ve yaşamdan zevk almaları karşılaştıkları problemleri en uygun şekilde çözme becerileriyle ilişkili olduğu söylenebilir (Saracaloğlu, Serin & Bozkurt, 2001). Problem çözme, çeşitli ihtiyaçları karşılama ve zorluklarla başa çıkma amacıyla gerçekleştirilen bir dizi bilişsel, duyuşsal ve davranışsal işlem olarak tanımlanabilir. Problem çözme bilginin bilişsel olarak rasyonel, mantıksal olarak basitçe işlenmesi değil; oldukça karmaşık, dinamik, etkileşimli ve aşamalı bir süreç olarak kavramsallaştırılmıştır (Heppner & Krauskopf, 1987; s. 375). Problem çözme sürecinde günlük yaşamdaki bir sorunu analiz etmek ve çözüm bulmak için eleştirel düşünmenin ve iletişim becerilerinin uygulanması (Morreale, Osborn & Pearson, 2000) ve öğrenilenlerin kullanılmasının ötesinde yeni çözümler üretilmesi söz konusudur (Korkut, 2002). Problem çözme yaşantılar yoluyla öğrenilen bazı kuralların basit bir uygulaması değil; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor beceri ve özellikleri kullanmayı gerektiren karmaşık bir süreçtir (Korkut, 2002).

Problem çözme sürecinde çözülmesi gereken bütün problemler aynı güçlükte değildir ve her zaman aynı yolla çözülememektedir. Bazı problemler çok karmaşık oldukları için çözümleri zor iken, bazılarının çözümü daha az çaba gerektirmektedir. Bazı problemlerin çözümünde önceki alışkanlıklar ve deneyimler yeterli olurken bazılarında yetersiz kalmaktadır. Bazı problemlerin çözümünde deneme-yanılma yöntemi kullanılırken bazılarında bilimsel yöntemin kullanılması gerekmektedir (Üstün & Bozkurt, 2003). Problem çözme sürecinde bilimsel yöntem kullanılırken bazı aşamaların takip edilmesi gerekmektedir. Problem çözme sürecinin birinci aşamasında kişinin kendisinde rahatsızlık uyandıran problemin farkına varması beklenmektedir. İkinci aşamada, problemin tanımlanması, problem durumunun ayrıntılı olarak ortaya konulması, üçüncü aşamada, problemin çözümüne yönelik olası çözüm yollarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu aşamaları bu alternatiflerin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi takip etmektedir. Son aşamada, deney ve gözlem sonuçlarına göre çözüm önerisinin kabul veya reddedilmesi gelmektedir (Dewey, 1997, s. 72; Gelbal, 1991). Polya (2004) ise problem çözme basamaklarını (i) problemi anlama, (ii) plan yapma (iii) planı uygulama ve (iv) geriye dönüp bakma/değerlendirme şeklinde ifade etmiştir. Polya'nın (2004) yaklaşımında öncelikle çözülmesi gereken problemin tüm boyutlarıyla anlaşılması gerekmektedir. Sonraki aşamada tüm boyutları ile ortaya konulan problemin çözümü için yapılacak çalışmaların planlanması ve planlanan çözümün hayata geçirilmesi öngörülmektedir. Bu yaklaşımda son olarak çözümün ne derece işe yaradığı ile ilgili bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. Dolayısıyla, problem çözme sürecinin/basamaklarının farklı araştırmacılar tarafından farklı şekilde ele alındığı söylenebilir.

Problem çözme sürecini etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Problemin kişinin yaşı, problemin çözümü için gerekli ön bilgilere sahip olma düzeyi, yeteneği, sağlık durumu, problemi çözmeye yönelik tutumu, problemi çözmenin sağlayacağı fayda, kişilik özellikleri vb. faktörlerin problemin çözümünde etkili olduğu söylenebilir (Gelbal, 1991). Ayrıca, bireyin duyguları, inançları ve değerleri problem çözme sürecini etkilemektedir (Dökmen, 2008). Problem çözme sürecinde bilişsel özellikler kadar duygusal özelliklerin de etkili olduğu söylenebilir. Duygusal reaksiyonlar problem çözme sürecinde nasıl düşünüleceği ve davranılacağı üzerinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle duygusal başa çıkma stratejilerini kullanmak bir problemi çözmeye çok etkili olabilir. Duygusal başa çıkma stratejilerinin örnekleri arasında, pasif kabul, içten düşünme, teslimiyet, duyguları çözme ve maneviyatı destekleme bulunmaktadır (Heppner & Krauskopf, 1987; s. 415). Bu görüşler teorik olarak problem çözme sürecinde duyguların ve duygusal zekânın önemli bir işlev gördüğünü göstermektedir.

Duygular birey için olumlu ya da olumsuz bir anlamı olan içsel veya dışsal olaylara verilen organize yanıtlar olarak ortaya çıkmaktadır. Duygusal zekâ ise, bir problemi çözmek ve davranışları düzenlemek için kişinin ve başkalarının hislerini ve duygularını anlama, onları ayırt etme ve bu bilgiyi kullanma becerisini içeren sosyal zekânın alt boyutu olarak tanımlanabilir. Bu yönüyle duygusal zekâ Gardner tarafından ortaya konulan çoklu zekâ kuramının bir alt kümesidir (Salovey & Mayer, 1990). Başka bir deyişle, duygusal zekâ, duygu yüklü bilgiyi yetkin bir şekilde işleme koyma ve problem çözme gibi bilişsel etkinlikleri yönlendirme ve enerjiyi gerekli davranışlara odaklamada kullanma yeteneğini ifade eder (Salovey, Mayer & Caruso, 2002). Duygusal zekâ, bireyin davranışlarına yön veren ihtiyaçları, dürtüleri ve değerleri temsil eden, insanlar arasındaki ilişkilerin ve iş hayatında başarının belirleyicisi olan bir özelliktir (Güllüce & İşcan, 2010). Duygusal zekâ, IQ (Intelligence Quotient) için bir alternatif değil, tamamlayıcı bir unsur olarak görülmelidir. Bu iki zekâ türü birbirinden ayrılması mümkün olmayan karmaşık beceriler bütünü olarak ifade edilebilir (Erdem, İlğan ve Çelik, 2013).

Salovey ve Mayer (1997) dört boyutlu bir duygusal zekâ modeli ortaya atmışlardır. Bu modelde duygusal zekânın (i)

kendisinin ve başkalarının duygularını algılama yeteneği, (ii) düşünmeyi kolaylaştırmak için duyguları kullanma yeteneği, (iii) duygusal anlamları anlama yeteneği ve (iv) duyguları yönetme yeteneğini içerdiği ifade edilmektedir. Birinci boyut sözlü olmayan duygu ifadeleri ile ilgilidir. Biyologlar ve psikologlar duyguların iletişimde güçlü bir iletişim aracı olduğunu; mutluluk, hüzün, öfke ve korku gibi duyguların insanlarda evrensel olarak tanındığını ifade etmektedir. Dolayısıyla birinci boyutta karşdakinin sesinden veya yüzünden hangi duyguda olduğunu algılanması önemli bir başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. İkinci boyutta duyguların düşünceye rehberlik ettiği ve düşünmeyi teşvik ettiği ifade edilmektedir. Çünkü bilişselcilere göre duygusal olarak tepki verdiğimiz şey dikkatimizi çeken şeydir. Dolayısıyla dikkat çeken şeyin üzerinde düşünmek daha mümkün olmaktadır. Üçüncü boyut duyguların içerdiği mesajları ve onlarla ilişkili eylemleri anlamayı içermektedir. Örneğin, mutluluk diğer insanlara katılma isteğini gösterirken, öfke başkalarına saldırma veya zarar verme arzusunu içermektedir. Son boyut olan dördüncü boyutta ise kişinin kendisinin veya başkasının duygularını düzenleme ve yönetme yeteneğine vurgu yapılmaktadır. Çünkü bu modelde duyguların yönetilebileceği varsayılmaktadır (Mayer, 2004).

Duygusal zekâ ile ilgili bir başka model Bar-On tarafından ortaya atılmıştır. Bu modele göre duygusal zekâ, kendimizi ne kadar anladığımızı ve ifade ettiğimizi, başkalarını ne kadar anladığımızı ve onlarla ilişki kurduğumuzu ve günlük taleplerle nasıl başa çıktığımızı belirleyen duygusal ve sosyal yeterlilikler, beceriler ve kolaylaştırıcıların bir kesitidir. Bu model beş temel bileşen içermektedir: (i) duyguları ve hisleri tanıma, anlama ve ifade etme yeteneği; (ii) başkalarının hislerini anlama ve onlarla ilişki kurma yeteneği; (iii) duyguları yönetme ve kontrol etme yeteneği; (iv) değişimi yönetme, kişisel ve kişilerarası sorunları uyarılma ve çözme yeteneği ve (v) olumlu etki üretme ve kendini motive etme yeteneği (Bar-On, 2006). Duygusal zekâ ile ilgili alanyazın incelendiğinde problem çözme ile ilişkisine vurguların olduğu görülmektedir. Bununla birlikte kuramsal olarak ilişkili oldukları ifade edilen duygusal zekâ ile problem çözme arasındaki ilişkiye yönelik çalışmaların eksikliği göze çarpmaktadır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmada öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmen adayları problem çözme yaklaşımlarını ne düzeyde kullanmaktadır?
2. Öğretmen adaylarının duygusal zekâları ne düzeydedir?
3. Öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile problem çözme yaklaşımları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Öğretmen adaylarının duygusal zekâları problem çözme yaklaşımlarını anlamlı düzeyde yordamakta mıdır?

Problem çözme ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik yerli ve yabancı alanyazında çeşitli çalışmaların (Deniz, 2004; Dixon, Heppner & Anderson, 1991; D'zurilla, Chang, Nottingham & Faccini, 1998; D'zurilla, Chang & Sanna, 2003; Sardoğan, Karahan & Kaygusuz, 2006) yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda problem çözmenin karar verme, yaşam stresi, intihar düşüncesi, umutsuzluk, mutsuzluk, depresyon, özsaygı, saldırganlık ve öğrenme stratejileri ile ilişkisinin ele alındığı görülmektedir. Bu çalışma yukarıda eksikliği ifade edilen problem çözme ve duygusal zekâ arasındaki ilişkiyi ampirik verilerle ortaya koyması ve bu yönüyle alanyazına katkıda bulunması nedeniyle önem arz etmektedir.

Öğretmen adayları yarının öğretmenleri olarak eğitim sistemi için önemli bir yer teşkil etmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının her yönden donanımlı olmaları, bilişsel yeterliklerinin yanında duygusal zekâ noktasında da yeterli olmaları gerekmektedir. Böylece öğretmen adayları gerek günlük yaşamlarında gerekse de eğitim sürecinde karşılaştıkları problemleri daha etkin bir şekilde çözebileceklerdir. İlgili alanyazın incelendiğinde, öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmaların eksikliği göze çarpmaktadır. Bu çalışma öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeylerini ve problem çözme yaklaşımlarını belirlemesi, böylece henüz hizmet öncesi dönemde varsa bu konudaki eksikleri ortaya koyması, yaşanan sorunlara çözüm önerisi sunması ve ilgili alanyazına katkı sunması açısından önem arz etmektedir.

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışma tarama modellerinden ilişki tarama modeli ile yürütülmüştür. İlişki tarama modelinde iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır (Karasar, 2012).

Çalışma Grubu

Çalışma, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim görmekte olan 335 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının belirlenmesinde basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminde örnekleme oluşturulurken herhangi bir amaç güdülmez ve evrendeki her birimin seçilme ihtimali bağımsız ve eşittir (Balci, 2010; Büyüköztürk vd., 2013). Örneklem grubunda yer alan öğretmen adaylarının kişisel özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Örneklem grubunda yer alan öğretmen adaylarının kişisel özellikleri

Kişisel Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Cinsiyet	Kadın	197	%59
	Erkek	138	%41
Sınıf Düzeyi	Birinci sınıf	114	%34
	İkinci sınıf	80	%24
	Üçüncü sınıf	92	%27
	Dördüncü sınıf	49	%15
Bölüm	Temel Eğitim	83	%25
	Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi	122	%36
	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	70	%21
	BÖTE	34	%10
	Güzel Sanatlar Eğitimi	26	%8

Tabloda görüldüğü üzere, çalışmaya katılan öğretmen adaylarının 197’si kadın ve 138’i erkek iken; 114’ü birinci sınıf, 80’i ikinci sınıf, 92’si üçüncü sınıf ve 49’u dördüncü sınıf öğrencisidir. Katılımcıların 83’ü Temel Eğitim, 122’si Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, 70’i Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, 34’ü BÖTE ve 26’sı Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümünde öğrenim görmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin toplanabilmesi için “Problem Çözme Envanteri” ve “Bar-On Duygusal Zekâ Ölçeği” kullanılmıştır.

Problem Çözme Envanteri. Çalışmada Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen; Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından Türkçeye uyarlanan Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır. Ölçek 35 madde ve altı boyuttan (aceleci yaklaşım, düşünen yaklaşım, kaçınan yaklaşım, değerlendirici yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım ve planlı yaklaşım) oluşmaktadır. Ölçek altılı likert (1-Her zaman, 2-Çoğunlukla, 3-Sık sık, 4-Ara sıra, 5-Nadiren, 6-Hiçbir zaman) türünde geliştirilmiştir. Uyarlama çalışmasında ölçeğin toplamı için iç tutarlık katsayısı 0.88, aceleci yaklaşım için 0.78, düşünen yaklaşım için 0.76, kaçınan yaklaşım için 0.74, değerlendirici yaklaşım için 0.69, kendine güvenli yaklaşım için 0.64 ve planlı yaklaşım için 0.59 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada ölçeğin toplamı için güvenilirlik kat sayısı 0.83 olarak bulunmuştur. Alt boyutlar açısından bakıldığında ise güvenilirlik katsayıları aceleci yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım ve planlı yaklaşım için 0.64, düşünen yaklaşım için 0.73, kaçınan yaklaşım için 0.83 ve değerlendirici yaklaşım için 0.65 olarak tespit edilmiştir.

Bar-On Duygusal Zekâ Ölçeği. Araştırmada kullanılan bir diğer veri toplama aracı Acar (2001) tarafından Türkçeye uyarlanan Bar-On Duygusal Zekâ Ölçeğidir. Beşli likert (1-Tamamen katılıyorum, 2-Katılıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılmıyorum, 5-Kesinlikle katılmıyorum) türündeki ölçeğin orijinalinde 133 madde bulunurken uyarlama çalışmasında 5 alt boyut (genel ruh durumu, stres yönetimi, uyumluluk, kişilerarası beceriler, kişisel beceriler) ve 87 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Uyarlama çalışmasında ölçeğin toplamı için güvenilirlik katsayısı 0.92, alt boyutlardan kişisel beceriler için 0.83, kişilerarası beceriler için 0.77, uyumluluk için 0.65, stres yönetimi için 0.73 ve genel ruh durumu için 0.75 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin toplamı için güvenilirlik katsayısı 0.88 olarak tespit edilmiştir. Alt boyutlar açısından incelendiğinde ise güvenilirlik katsayısı kişisel beceriler için 0.78, kişilerarası beceriler için 0.68, stres yönetimi için 0.64, uyumluluk için 0.54 ve genel ruh durumu için 0.63 olarak tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Toplanan verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının problem çözme ve duygusal zekâ puanlarının ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla betimsel istatistiklerden (aritmetik ortalama ve standart sapma) yararlanılmıştır. Her iki ölçeğin yapısı gereği düşük puanlar yüksek problem çözme becerisi ve yüksek duygusal zekâ anlamına gelmektedir. Öğretmen adaylarının problem çözme yaklaşımlarından aldıkları ortalamalar; ölçek altılı likert türünde olduğu için $5/6=0.83$ hesaplamasının sonucuna göre “1.00-1.83” her zaman, “1.84-2.66” çoğunlukla,

“2.67-3.50” sık sık, “3.51-4.33” ara sıra, “4.34-5.16” nadiren, “5.17-6.00” hiçbir zaman şeklinde yorumlanmıştır. Katılımcıların duygusal zekâ puanları ise; ölçek beşli likert türünde olduğu için $4/5=0.80$ hesaplamasının sonucuna göre “1.00-1.80” çok iyi, “1.81-2.60” iyi, “2.61-3.40” orta, “3.41-4.20” düşük, “4.21-5.00” çok düşük şeklinde yorumlanmıştır.

Öğretmen adaylarının problem çözme yaklaşımları ile duygusal zekâları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Bu süreçte çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerine bakılmıştır. Yapılan analiz sonucu ulaşılan değerler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Normallik analizi sonuçları

Problem Çözme	Çarpıklık	Basıklık	Duygusal Zekâ	Çarpıklık	Basıklık
Aceleci yaklaşım	-.456	.282	Genel ruh durumu	-.200	.871
Düşünen yaklaşım	.683	.237	Stres yönetimi	-.045	-.098
Kaçıngan yaklaşım	-.664	.535	Uyumluluk	.129	.366
Değerlendirici yaklaşım	.436	-.421	Kişilerarası beceriler	-.523	1.92
Kendine güvenli yaklaşım	.414	.311	Kişisel beceriler	.034	1.113
Planlı yaklaşım	.585	.242	Duygusal Zekâ (Toplam)	.045	1.274
Problem Çözme (Toplam)	.515	.615			

Tabloda görüldüğü üzere, çarpıklık basıklık değerlerinin +1.96 ile -1.96 arasında değişmesi nedeniyle verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir (Karaalioğlu, 2015). Bu çerçevede değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Duygusal zekâ puanlarının problem çözme yaklaşımlarını yordayıp yordamadığını belirlemek için ise basamaklı (stepwise) regresyon analizine başvurulmuştur.

3. Bulgular

Bu başlık altında araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Öğretmen adaylarının problem çözme yaklaşımlarına yönelik betimsel istatistikler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının problem çözme yaklaşımlarına ilişkin betimsel istatistikler

Problem Çözme Yaklaşımı	N	\bar{x}	Ss
Aceleci yaklaşım	335	3.87	.67
Düşünen yaklaşım	335	2.58	.85
Kaçıngan yaklaşım	335	4.52	.91
Değerlendirici yaklaşım	335	2.68	1.04
Kendine güvenli yaklaşım	335	2.69	.78
Planlı yaklaşım	335	2.57	.87
Problem Çözme (Toplam)	335	2.78	.55

Öğretmen adaylarının kullandıkları problem çözme yaklaşımları incelendiğinde, en sık kullandıkları yaklaşımların sırasıyla planlı yaklaşım ($\bar{x}=2.57$), düşünen yaklaşım ($\bar{x}=2.58$), değerlendirici yaklaşım ($\bar{x}=2.68$), kendine güvenli yaklaşım ($\bar{x}=2.69$), aceleci yaklaşım ($\bar{x}=3.87$) ve kaçıngan yaklaşım ($\bar{x}=4.52$) şeklindedir. Bu değerler öğretmen adaylarının planlı yaklaşım ve düşünen yaklaşımı “Çoğunlukla”, değerlendirici yaklaşım ve kendine güvenli yaklaşımı “Sık sık”, aceleci yaklaşımı “Ara sıra” ve kaçıngan yaklaşımı “Nadiren” kullandıkları anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının ölçek toplamından aldıkları puanların ortalaması ise 2.78 olarak tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının duygusal zekâ puanlarına yönelik betimsel istatistikler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının duygusal zekâ puanlarına ilişkin betimsel istatistikler

Duygusal Zekâ	N	\bar{x}	Ss
Genel ruh durumu	335	2.36	.50
Stres yönetimi	335	2.93	.53
Uyumluluk	335	2.61	.41

Duygusal Zekâ	N	\bar{x}	Ss
Kişilerarası beceriler	335	2.16	.44
Kişisel beceriler	335	2.47	.43
Duygusal Zekâ (Toplam)	335	2.48	.34

Öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile ilgili elde edilen puanlar incelendiğinde, genel ruh durumu boyutunun 2.36, stres yönetimi boyutunun 2.93, uyumluluk boyutunun 2.61, kişilerarası beceriler boyutunun 2.16 ve kişisel beceriler boyutunun 2.47 aritmetik ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Ölçeğin toplamından elde edilen puanların aritmetik ortalaması ise, 2.48 olarak tespit edilmiştir. Bu ortalamalar öğretmen adaylarının genel ruh durumu, kişilerarası beceriler ve kişisel becerileri boyutlarında “iyi”, stres yönetimi ve uyumluluk boyutlarında ise “orta” düzeyde olduklarını göstermektedir. Öğretmen adaylarının ölçeği toplamından elde ettikleri duygusal zekâ puanlarının “iyi” düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişkiye yönelik analiz sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Duygusal zekâ ve problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Pearson çarpım momentler korelasyon analizi sonuçları

	Genel ruh durumu	Stres yönetimi	Uyumluluk	Kişilerarası beceriler	Kişisel beceriler	Duygusal Zekâ (Toplam)
Aceleci yaklaşım	.006	-.062	-.046	-.038	.117*	.017
Düşünen yaklaşım	.230**	.146**	.377**	.284**	.253**	.343**
Kaçıngan yaklaşım	-.149**	-.098	-.225**	-.179**	-.074	-.179**
Değerlendirici yaklaşım	.120*	.093	.249**	.213**	.197**	.239**
Kendine güvenli yaklaşım	.384**	.112*	.342**	.365**	.454**	.466**
Planlı yaklaşım	.236**	.121*	.274**	.192**	.219**	.278**
Problem Çözme (Toplam)	.266**	.150**	.357**	.303**	.255**	.353**

Öğretmen adaylarının problem çözme yaklaşımları ile duygusal zekâları arasındaki ilişkiye yönelik gerçekleştirilen analiz sonuçları incelendiğinde, aceleci yaklaşım ile kişisel beceriler arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Düşünen yaklaşımın uyumluluk boyutu ve duygusal zekâ toplam puanı ile pozitif yönde ve orta düzeyde, diğer boyutlarla pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Kaçıngan yaklaşımın genel ruh durumu, uyumluluk, kişilerarası beceriler ve duygusal zekâ toplam puanı ile negatif yönde ve düşük düzeyde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Değerlendirici yaklaşımın stres yönetimi dışındaki boyutlar ve duygusal zekâ toplam puanı ile pozitif yönde düşük düzeyde; kendine güvenli yaklaşımın stres yönetimi ile düşük düzeyde, geriye kalan boyutlar ve duygusal zekâ toplam puanı ile pozitif yönde orta düzeyde; planlı yaklaşımın tüm boyutlar ve duygusal zekâ toplam puanı ile pozitif yönde düşük düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir. Son olarak, problem çözme btoplam puanının genel ruh durumu, stres yönetimi ve kişisel beceriler ile pozitif yönde düşük düzeyde geriye kalan boyutlar ve duygusal zekâ toplam puanı ile orta düzeyde ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında öğretmen adaylarının problem çözme yaklaşımlarının yordanmasına yönelik analizler gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede problem çözme toplam puanlarının yordanmasına ilişkin yapılan basamaklı regresyon analizi sonuçlarına Tablo 6’da yer verilmiştir.

Tablo 6. Problem çözme toplam puanlarının yordanması amacıyla gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonuçları

Model	Değişken	B	SH	β	t	p
1	(Sabit)	1.542	.180		8.572	.000
	Uyumluluk	.474	.068	.357	6.963	.000
	R=.357 R ² =.127 ΔR^2 =.124 F _(1,333) =48.490**					
2	(Sabit)	1.383	.187		7.407	.000
	Uyumluluk	.364	.078	.273	4.665	.000
	Kişilerarası Beceriler	.207	.074	.165	2.821	.005
	R=.384 R ² =.148 ΔR^2 =.142 F _(2,332) =28.730**					

** p<.01, * p<.05

Öğretmen adaylarının problem çözme toplam puanının yordanması amacıyla gerçekleştirilen analiz sonucuna göre uyumluluk ($\beta=.273$) ve kişilerarası beceriler ($\beta=.165$) problem çözmenin anlamlı yordayıcısıdır. İki aşamada gerçekleşen analizin birinci basamağına problem çözmeyi %12 oranında açıklayan uyumluluk alınmıştır. İkinci basamağa uyumluluk boyutu ile birlikte problem çözmeyi tek başına %2 oranında açıklama gücüne sahip olan kişilerarası beceriler boyutu alınmıştır. Bu iki boyutun birlikte problem çözmeyi %14 oranında açıkladığı tespit edilmiştir.

Problem çözme yaklaşımlarından aceleci yaklaşımın yordanmasına ilişkin analiz sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Aceleci yaklaşımın yordanması amacıyla gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonuçları

Model	Değişken	B	SH	β	t	p
1	(Sabit)	3.425	.210		16.298	.000
	Kişisel Beceriler	.181	.084	.117	2.156	.032
	R=.117	R ² =.014	ΔR^2 =.011	$F_{(1,333)}=4.647^*$		
	(Sabit)	3.591	.217		16.573	.000
2	Kişisel Beceriler	.373	.108	.242	3.437	.001
	Kişilerarası Beceriler	-.297	.108	-.194	-2.750	.006
	R=.189	R ² =.036	ΔR^2 =.030	$F_{(2,332)}=6.151^{**}$		

** p<.01, * p<.05

Aceleci yaklaşımın yordanmasına ilişkin gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonucuna göre, kişisel beceriler ($\beta=.242$) ve kişilerarası beceriler ($\beta=-.194$) aceleci yaklaşımın anlamlı bir yordayıcısıdır. İki basamakta gerçekleşen regresyon analizinin ilk basamağında kişisel becerilerin aceleci yaklaşımı %1 oranında açıkladığı, ikinci basamakta kişisel beceriler ile birlikte kişilerarası beceriler birlikte aceleci yaklaşımı %3 oranında açıkladığı görülmektedir.

Düşünen yaklaşımın yordanmasına ilişkin yapılan basamaklı regresyon analizi sonuçlarına Tablo 8’de yer verilmiştir.

Tablo 8. Düşünen yaklaşımın yordanması amacıyla gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonuçları

Model	Değişken	B	SH	β	t	p
1	(Sabit)	.556	.276		2.015	.045
	Uyumluluk	.775	.104	.377	7.426	.000
	R=.377	R ² =.142	ΔR^2 =.139	$F_{(1,333)}=55.144^{**}$		
	(Sabit)	.367	.288		1.275	.203
2	Uyumluluk	.644	.120	.313	5.362	.000
	Kişilerarası Beceriler	.246	.113	.127	2.175	.030
	R=.393	R ² =.154	ΔR^2 =.149	$F_{(2,332)}=30.247^{**}$		

** p<.01, * p<.05

Düşünen yaklaşımın yordanmasına ilişkin gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonucuna göre, uyumluluk ($\beta=.313$) ve kişilerarası beceriler ($\beta=-.127$) aceleci yaklaşımın anlamlı bir yordayıcısıdır. İki basamakta gerçekleşen regresyon analizinin ilk basamağında uyumluluk aceleci yaklaşımı %14 oranında açıklarken, ikinci basamakta uyumluluk ile birlikte kişilerarası yaklaşımın birlikte düşünen yaklaşımı %15 oranında açıkladığı görülmektedir.

Tablo 9’da kaçınan yaklaşımın yordanmasına ilişkin yapılan basamaklı regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 9. Kaçınan yaklaşımın yordanması amacıyla gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonuçları

Model	Değişken	B	SH	β	t	p
1	(Sabit)	5.813	.311		18.709	.000
	Uyumluluk	-.496	.118	-.225	-4.213	.000
	R=.225	R ² =.051	ΔR^2 =.048	$F_{(1,333)}=17.745^{**}$		

** p<.01, * p<.05

Tabloda görüldüğü üzere, kaçınan yaklaşımın yordanmasına ilişkin gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonucuna göre, uyumluluk ($\beta=-.225$) kaçınan yaklaşımın anlamlı bir yordayıcısıdır. Bir basamakta gerçekleşen regresyon analizinin sonucuna göre, uyumluluk kaçınan yaklaşımı %5 oranında açıklamaktadır.

Değerlendirici yaklaşımın yordanmasına ilişkin yapılan basamaklı regresyon analizi sonuçlarına Tablo 10’da yer verilmiştir.

Tablo 10. Değerlendirici yaklaşımın yordanması amacıyla gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonuçları

Model	Değişken	B	SH	β	t	p
1	(Sabit)	1.030	.356		2.891	.004
	Uyumluluk	.634	.135	.249	4.699	.000
	R=.249	R ² =.062	ΔR^2 =.059	F _(1,333) =22.084**		

** p<.01, * p<.05

Tabloda görüldüğü üzere, değerlendirici yaklaşımın yordanmasına ilişkin gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonucuna göre, uyumluluk (β =-.249) değerlendirici yaklaşımın anlamlı bir yordayıcısıdır. Bir basamakta gerçekleşen regresyon analizinin sonucuna göre, uyumluluk değerlendirici yaklaşımı %6 oranında açıklamaktadır.

Kendine güvenli yaklaşımın yordanmasına ilişkin yapılan basamaklı regresyon analizi sonuçlarına Tablo 11'de yer verilmiştir.

Tablo 11. Kendine güvenli yaklaşımın yordanması amacıyla gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonuçları

Model	Değişken	B	SH	β	t	p
1	(Sabit)	.676	.220		3.071	.002
	Kişisel Beceriler	.816	.088	.454	9.297	.000
	R=.454	R ² =.206	ΔR^2 =.204	F _(1,333) =86.442**		
2	(Sabit)	.527	.226		2.335	.020
	Kişisel Beceriler	.633	.112	.352	5.648	.000
	Genel Ruh Durumu	.254	.098	.162	2.592	.010
	R=.471	R ² =.222	ΔR^2 =.217	F _(2,332) =47.322**		

** p<.01, * p<.05

Kendine güvenli yaklaşımın yordanması amacıyla yapılan basamaklı regresyon analizi sonucuna göre, kişisel beceriler (β =.352) ve genel ruh durumu (β =-.162) bu yaklaşımın anlamlı birer yordayıcısıdır. İki basamakta gerçekleşen regresyon analizinin ilk basamağında kişisel beceriler kendine güvenli yaklaşımı %20 oranında açıklarken, ikinci basamakta kişisel beceriler ile birlikte genel ruh durumu birlikte kendine güvenli yaklaşımı %22 oranında açıkladığı görülmektedir.

Tablo 12'de planlı yaklaşımın yordanmasına ilişkin gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 12. Planlı yaklaşımın yordanması amacıyla gerçekleştirilen basamaklı regresyon analizi sonuçları

Model	Değişken	B	SH	β	t	p
1	(Sabit)	1.066	.293		3.633	.000
	Uyumluluk	.577	.111	.274	5.193	.000
	R=.274	R ² =.075	ΔR^2 =.072	F _(1,333) =26.971**		
2	(Sabit)	.848	.306		2.771	.006
	Uyumluluk	.442	.125	.210	3.544	.000
	Genel Ruh Durumu	.242	.103	.138	2.339	.020
	R=.300	R ² =.090	ΔR^2 =.084	F _(2,332) =16.401**		

** p<.01, * p<.05

Tabloda görüldüğü üzere, uyumluluk (β =.210) ve genel ruh durumu (β =.138) planlı yaklaşımın anlamlı yordayıcıları olarak tespit edilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, analiz iki basamakta gerçekleşmiştir. Analizin birinci basamağında planlı yaklaşımı %7 oranında açıklayan uyumluluk yer alırken, ikinci basamakta uyumluluk ile birlikte %1 oranında açıklayan genel ruh durumu bulunmaktadır. Her iki değişken planlı yaklaşımı birlikte %8 oranında açıklamaktadır.

4. Sonuçlar ve Tartışma

Gerçekleştirilen çalışmada öğretmen adaylarının problem çözme puanlarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bildiği üzere öğretim programları 2005 yılında yapılandırmacı yaklaşıma göre güncellenmiş ve bu programlarda bireyler problem çözme becerisinin kazandırılması önemli görülmüştür. Günümüzde öğretmen adayı konumunda bulunan bireylerin çoğunlukla bu programlarla yetiştiği düşünüldüğünde, çalışmada ortaya çıkan sonuç öğretmen adaylarının eğitim geçmişlerinin ve yaşam deneyimlerinin olumlu bir yansıması olarak ifade edilebilir. Saracaloğlu, Yenice & Kara-

sakaloğlu (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmada sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerinin yeterli düzeyde olduğu bulunmuştur. Üstün ve Bozkurt (2003) tarafından okul yöneticileriyle yapılan çalışmada ise okul yöneticilerinin problem çözme becerilerinin düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Karabulut ve Kuru (2009) tarafından yapılan çalışmada ise beden eğitimi öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının en çok kullandıkları problem çözme yaklaşımlarının planlı yaklaşım ve düşünen yaklaşım olduğu, bu yaklaşımların yanı sıra değerlendirici yaklaşım ve kendine güvenli yaklaşımı da sık sık kullandıkları tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının problem çözme becerisini olumsuz yönde etkileyen aceleci yaklaşım ve kaçınan yaklaşımı ise nadiren kullandıkları sonucuna varılmıştır. Karabulut ve Kuru (2009) tarafından yapılan çalışmada ise beden eğitimi öğretmen adaylarının problemler karşısında daha çok aceleci yaklaşım sergiledikleri belirlenmiştir.

Problem çözme ile ilgili yukarıda ulaşılan sonuç öğretmen adayları açısından olumlu bir sonuç olarak ifade edilebilir. Çünkü problem çözme düzeyinin yeterli olmadığı durumlarda çeşitli sorunlar yaşanabilmektedir. Sardoğan, Karahan & Kaygusuz (2006) tarafından yapılan çalışmada problem çözme becerisi düşük olan üniversite öğrencilerinin kararsızlık stratejilerini daha çok kullandıkları tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle, problem çözme becerisi düşük olan öğrenciler ya gerekli araştırmayı yapmadan en çok hoşlarına giden seçeneği seçerek hemen karar verirler ya da araştırma yapmalarına rağmen hangi seçeneğin doğru seçenek olduğu konusunda kesin bir karara varamamaktadırlar. Benzer şekilde, Deniz (2004) tarafından yapılan çalışmada problem çözme ile karar verme arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Dixon, Heppner & Anderson (1991) tarafından yapılan çalışmada üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri düştükçe olumsuz yaşam stresi, intihar düşüncesi ve umutsuzluk düzeyinin arttığı ortaya çıkmıştır. D'zurilla, Chang, Nottingham & Faccini (1998) tarafından yapılan çalışmada problem çözme ile mutsuzluk, depresyon ve intihar riski arasında, D'zurilla, Chang & Sanna (2003) tarafından yapılan çalışmada problem çözme ile özsayı ve saldırganlık arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının duygusal zekâ puanlarının "iyi" düzeyde olduğu belirlenmiştir. Alt boyutlar açısından incelendiğinde ise genel ruh durumu, kişilerarası beceriler ve kişisel becerileri boyutlarında "iyi", stres yönetimi ve uyumluluk boyutlarında ise "orta" düzeyde oldukları ortaya çıkmıştır. Bu sonuç öğretmen adaylarının uyumluluk ve stres yönetimi konularında eksiklikleri olduğunu göstermektedir. Öğretmen adayları öğrenimleri sırasında sınavlar, projeler, mezuniyet ve mesleğe atanma vb. stres oluşturabilecek çeşitli durumlarla karşı karşıya kalabilmektedir. Öğretmen adaylarının bu durumlarla fazlaca karşı karşıya kalmaları stres yönetimi puanlarının yüksek olmamasının bir nedeni olabilir. Erdem, İlğan ve Çelik (2013) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin en eksik oldukları duygusal zekâ boyutu stres yönetimi olarak bulunmuştur. Bu anlamda iki çalışmanın benzer sonuçlara ulaştığı görülmektedir. Yalız (2013) tarafından yapılan çalışmada erkek üniversite öğrencilerin stres yönetimi konusunda kadınlardan daha iyi olduklarını belirlemiştir. Yılmaz ve Özkan (2011) ile Sevindik, Uncu ve Güneş-Doğ (2012) tarafından Sağlık Yüksekokulu öğrencileri ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin duygusal zekâlarının "orta" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu özelliklerinin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Dutoğlu ve Tuncel (2008) tarafından yapılan bir başka çalışmada öğretmen adaylarının duygusal zekâlarının beklenen düzeyin altında olduğu belirtilmiş ve bu sonuç sınıf atmosferi, öğretim yöntemleri/teknikleri ve materyalleri ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışmada problem çözme ile duygusal zekâ arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Duygusal zekânın alt boyutları açısından incelendiğinde, problem çözmenin uyumluluk ve kişilerarası beceriler ile orta düzeyde, genel ruh durumu ve kişisel beceriler ile düşük düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir. Deniz (2013) tarafından öğretmen adaylarıyla, İşmen (2001) tarafından lisans ve tezsiz yüksek lisans öğrencileri ile gerçekleştirilen çalışmalarda da duygusal zekâ ve problem çözme becerisi arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Deniz ve Yılmaz (2016) tarafından yapılan çalışmada da benzer bir sonuca ulaşılmış, üniversite öğrencilerinin duygusal zekâları ile problem odaklı stresle başa çıkma stilleri arasında düşük ve orta düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir. Yılmaz-Karabulutlu, Yılmaz ve Yurttaş'ın (2011) hemşirelik öğrencileriyle gerçekleştirdikleri çalışmada da duygusal zekâ ve problem çözme becerisi arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Alanyazın incelendiğinde duygusal zekâ ile eleştirel düşünce arasındaki ilişkinin ele alındığı çalışmaların (Küçük, 2007; Dutoğlu ve Tuncel, 2008; Erdem, İlğan ve Çelik, 2013) bulunduğu ve bu çalışmalarda bireylerin bu iki özelliği arasında anlamlı ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşıldığı görülmektedir. Problem çözmenin günlük yaşamdaki bir sorunu analiz etmek ve çözüm bulmak için eleştirel düşünmenin ve iletişim becerilerin uygulanması (Morreale, Osborn & Pearson, 2000) olduğu düşünüldüğünde, bu çalışmaların sonuçları ile mevcut çalışmanın sonuçlarının tutarlı olduğu söylenebilir.

Problem çözme duygusal zekânın bütün alt boyutlarıyla ilişkili olmakla birlikte, sadece uyumluluk ve kişilerarası beceriler boyutları bağımsız şekilde problem çözme yordamaktadır. Bu çalışmada kullanılan ölçeğin uyumluluk boyutunu oluşturan bileşenlerden birinin problem çözme olduğu görülmektedir (Acar, 2001; Bar-On, 2006). Diğer taraftan, kişilerarası zekâ başkalarının ruh hallerini ve mizaçlarını gözlemleyerek onların gelecekteki davranışlarını tahmin ede-

bilme yeteneği olarak ifade edilmektedir (Salovey & Mayer, 1990). Dolayısıyla, bu iki boyutta gelişmiş olan bireylerin problem çözme konusunda daha başarılı olmaları beklenen bir durum olarak ifade edilebilir. Diğer taraftan, bu sonuç problem çözme sürecinde duyguların, tutumların ve değerlerin önemli olduğunu teorik olarak ifade eden çalışmaları (Bingham, 2004; Dökmen, 2008; Heppner & Krauskopf, 1987; Salovey, Mayer & Caruso, 2002) destekler niteliktedir.

Problem çözme uyumluluk ve kişilerarası beceriler tarafından %14 oranında açıklanırken problem çözme yaklaşımları açısından farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Duygusal zekânın boyutlarının en yüksek oranda açıkladığı problem çözme yaklaşımı %22 ile kendine güvenli yaklaşım olarak belirlenmiştir. Kendine güvenli yaklaşımı açıklayan duygusal zekâ boyutları kişisel beceriler ve genel ruh durumu olarak ortaya çıkmıştır. Kişisel becerilerin en önemli bileşenlerinden biri özgüvendir. Genel ruh durumu boyutu ise, insan ilişkilerinde birleştirici ve problem çözmeye etkili olma özelliklerini kapsamaktadır (Acar, 2001; Bar-On, 2006). Dolayısıyla bu iki boyutun kendine güvenli yaklaşımı açıklamasının anlaşılır olduğu söylenebilir. Duygusal zekâ boyutları tarafından en çok açıklanan ikinci problem çözme yaklaşımı düşünen yaklaşımdır. Bu yaklaşım uyumluluk ve kişilerarası beceriler tarafından %15 oranında açıklanmaktadır. Uyumluluk boyutunda gelişmiş olan bireylerin gerçekçi olma, kişilerarası becerileri gelişmiş bireylerin empati kurma özellikleri düşünüldüğünde (Acar, 2001; Bar-On, 2006) bu iki boyutun düşünen yaklaşımı yordaması anlamlı hale gelmektedir.

Planlı yaklaşım uyumluluk ve genel ruh durumu tarafından %8 oranında açıklanmaktadır. Duygusal zekânın uyumluluk boyutu değerlendirici yaklaşımı %6, kaçınan yaklaşımı %5 oranında açıklamaktadır. Daha önce de ifade edildiği gibi uyumluluk boyutunun temel bileşenlerinden birisi problem çözmedir (Acar, 2001; Bar-On, 2006). Dolayısıyla uyumluluk boyutunda gelişmemiş bireylerin kaçınan yaklaşımı daha çok tercih etmesi beklenen bir durumdur. Aceleci yaklaşım ise, kişisel beceriler ve kişilerarası beceriler tarafından %3 oranında yordanmaktadır. Kişisel beceriler benlik bilinci, özgüven, öz saygı ve bağımsızlık gibi boyutları içermekte ve bu becerileri gelişmiş kişiler kendilerini iyi ve yaptıklarını olumlu bulan kişiler olarak ortaya çıkmaktadır. Kişilerarası beceriler ise empati, sosyal beceriler ve sosyal sorumluluk boyutlarını içermektedir (Acar, 2001; Bar-On, 2006). Dolayısıyla, kişisel becerileri gelişmiş kişilerin aceleci davranması, kişilerarası becerileri gelişmiş kişilerin ise aceleci olmaması anlaşılır bir durum olarak ifade edilebilir.

5. Öneriler

Araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler getirilebilir:

- Öğretmen adaylarının duygusal zekâ boyutlarından stres yönetimi ve uyumluluk boyutlarından iyi puan almamaları düşünüldüğünde bu konularda desteklenmelerinin gerektiği söylenebilir.
- Duygusal zekâ ve problem çözme arasındaki anlamlı ilişkiler dikkate alındığında bireylerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesi için duygusal olarak desteklenmeleri ve duygusal zeka ile ilgili bilgilendirilmeleri gerektiği söylenebilir.
- Bu çalışma öğretmen adaylarıyla sınırlıdır. Benzer çalışmalar eğitim sisteminin diğer önemli paydaşları olan öğrenciler, öğretmenler, yöneticiler vb. çalışma gruplarıyla yapılabilir.

6. Kaynakça

- Acar, F. T. (2001). *Duygusal zekâ yeteneklerinin göreve yönelik ve insana yönelik liderlik davranışları ile ilişkisi: Banka şube müdürleri üzerine bir alan araştırması*. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Balcı, A. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI) 1. *Psicothema*, 18(Suplemento), 13-25.
- Bingham, A. (2004). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi*. İstanbul: MEB Yayınları.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri (14. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Deniz, M. E. (2004). Üniversite öğrencilerinin karar vermede öz saygı karar verme stilleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(15), 23-35.
- Deniz, M. E., & Yılmaz, E. (2016). Üniversite öğrencilerinde duygusal zeka ve stresle başa çıkma stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(25), 17-26.
- Deniz, S. (2013). The relationship between emotional intelligence and problem solving skills in prospective teachers. *Educational Research and Reviews*, 8(24), 2339-2345.
- Dewey, J. (1997). *How we think*. Boston: D. C. Heath & Co. Publishers.
- Dixon, W. A., Heppner, P. P., & Anderson, W. P. (1991). Problem-solving appraisal, stress, hopelessness, and suicide ideation in a college population. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 51-56.
- Dökmen, Ü. (2008). *Sanatta ve günlük yaşamda iletişim çatışmaları ve empati*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

- Dutoğlu, G., & Tuncel, M. (2008). Aday öğretmenlerin eleştirel düşünme eğilimleri ile duygusal zeka düzeyleri arasındaki ilişki. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 11-32.
- D'Zurilla, T. J., Chang, E. C., Nottingham IV, E. J., & Faccini, L. (1998). Social problem-solving deficits and hopelessness, depression, and suicidal risk in college students and psychiatric inpatients. *Journal of clinical psychology*, 54(8), 1091-1107.
- D'zurilla, T. J., Chang, E. C., & Sanna, L. J. (2003). Self-esteem and social problem solving as predictors of aggression in college students. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22(4), 424-440.
- Gelbal, S. (1991). Problem çözme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(6), 167-173.
- Güllüce, A. Ç., & İşcan, Ö. F. (2010). Mesleki tükenmişlik ve duygusal zekâ arasındaki ilişki. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(2), 7-29.
- İşmen, A. E. (2001). Duygusal zekâ ve problem çözme. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13, 111-124.
- Heppner, P. P., & Krauskopf, C. J. (1987). An information-processing approach to personal problem solving. *The Counseling Psychologist*, 15(3), 371-447.
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 66-75.
- Karaaliğlu, Z. (2015). *Spss'de output analizi*. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karabulut, E. O., & Kuru, E. (2009). Ahi Evran Üniversitesi beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin problem çözme becerileri ile kişilik özelliklerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 119-127.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 177-184.
- Küçük, G. (2007). *Aday öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri ile duygusal zeka düzeyleri arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Lee, S., Jung, H., & Jung, H. (2017). The Effective Learning Strategies through the Analysis of Computer Learners' Problem-Solving Skills. *International Information Institute (Tokyo). Information*, 20(5A), 3047-3054.
- Mayer, J. D. (2004). What is emotional intelligence?. *UNH Personality Lab*. 8.
- Morgan, C. T. (1974). *A brief introduction to psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Morreale, S. P., Osborn, M. M., & Pearson, J. C. (2000). Why communication is important: A rationale for the centrality of the study of communication. *Journal of the Association for Communication Administration*, 29, 1-25.
- Polya, G. (2004). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (No. 246). New Jersey/Princeton: Princeton University Press.
- Sahin, N., Sahin, N. H., & Heppner, P. P. (1993). Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of Turkish university students. *Cognitive Therapy and Research*, 17(4), 379-396.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185-211.
- Salovey, P., Mayer, J. D., & Caruso, D. (2002). The positive psychology of emotional intelligence. C. R. Snyder, S. J. Lopez (Ed). *The Handbook of positive psychology* içinde. New York: Oxford University Press.
- Sardoğan, M. E., Karahan, T. F., & Kaygusuz, C. (2006). Üniversite öğrencilerinin kullandıkları kararsızlık stratejilerinin problem çözme becerisi, cinsiyet, sınıf düzeyi ve fakülte türüne göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 78-97.
- Saracaloğlu, A. S., Serin, O., & Bozkurt, N. (2001). Dokuz eylül üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü öğrencilerinin problem çözme becerileri ile başarıları arasındaki ilişki. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 121-134.
- Saracaloğlu, A. S., Yenice, N., & Karasakaloğlu, Ö. G. D. N. (2009). Öğretmen Adaylarının İletişim ve Problem Çözme Becerileri İle Okuma İlgisi ve Alışkanlıkları Arasındaki İlişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 187-206.
- Sevindik, F., Uncu, F., & Güneş-Dağ, D. (2012). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 26(1), 21-26.
- Tümkaya, S., & İflazoğlu, U. A. (2000). Ç. Ü. sınıf öğretmenliği öğrencilerinin otomatik düşünce ve problem çözme düzeylerinin bazı sosyo demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(6), 143-158.
- Üstün, A., & Bozkurt, E. (2003). İlköğretim okulu müdürlerinin kendilerini algılayışlarına göre problem çözme becerilerini etkileyen bazı mesleki faktörler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 11(1), 13-20.
- Yalız, D. (2013). Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Duygusal Zeka Düzeyleri. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 4(2), 94-111.
- Yılmaz, E., & Özkan, S. (2011). Hemşirelik öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 4(1), 39-5.
- Yılmaz-Karabulutlu, E., Yılmaz, S., & Yurttaş, A. (2011). Öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 2(2), 75-79.



Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği: Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması¹

Preference for Solitude Scale: Validity and Reliability Study of the Turkish Form

Tunahan ERPAY², Gökhan ATİK³

Öz

Bu çalışmada, Burger (1995) tarafından geliştirilmiş olan Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeğinin Türkçeye çevrilmesi ve üniversite öğrencilerinden elde edilen veri setlerinin geçerlik ve güvenilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları iki farklı katılımcı grup üzerinde yürütülmüştür. İlk grup 245 (%24.1 erkek, %75.9 kadın), ikinci grup 470 (%30.2 erkek, %69.8 kadın) üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. İki katılımcı grubu üzerinde gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre, ölçeğin Türkçe Formu orijinal ölçek çalışmasında olduğu gibi 12 maddeden ve tek faktörden oluşmaktadır. Gerçekleştirilen güvenilirlik çalışmalarına göre ise, ölçeğin Türkçe Formu kabul edilebilir düzeylerde iç-tutarlık katsayılarına ve testi yarılama güvenilirlik değerine sahiptir.

Anahtar Kelimeler: tek başına olma, ölçek uyarlama, geçerlik, güvenilirlik

Abstract

In this study, it was aimed to translate Preference for Solitude Scale developed by Burger (1995) into Turkish and to investigate validity and reliability of the data collected from university students. The validity and reliability studies of the scale was carried out on two different participant groups. The first group was composed of 245 (24.1% male and 75.9% female) and the second group was consisted of 470 (30.2% male and 69.8% female) university students. The results of confirmatory factor analyses in two separate studies showed that the Turkish Form of the scale was composed of 12 items and one dimension as in the original form. According to the reliability studies performed, the Turkish Form of the scale has acceptable internal consistency coefficients and split-half reliability.

Keywords: solitude, scale adaptation, validity, reliability

1. Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezi verilerine dayalı olup, ikinci yazar birinci yazarın danışmanlığını yapmıştır. Ayrıca bu çalışma, 9-11 Mayıs 2018 tarihleri arasında Manisa'da düzenlenen 8. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

2. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-2662-464X>

3. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye; <http://orcid.org/0000-0001-5386-6770>

Atf / Citation: Erpay, T. & Atik, G. (2019). Tek başına olmayı tercih etme ölçeği: türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2493-2500. doi:10.24106/kefdergi.3371

Extended Abstract

Purpose and Significance: Solitude is the basic and inevitable experience of human life. No matter who people are with, they always keep this basic solitude state in their nature. Because of our way of being, people face with this uniqueness and solitude (Costache, 2013). Knafo (2012) defines the solitude, which has various definitions in the literature, as the state of being physically and psychologically separate from the others due to the free will of the person or compulsory reasons. Solitude refers to a situation which is different from loneliness (Burger, 1995; Long & Averill, 2003). One of the important aspects of solitude is that it pleasures and develops individual in different ways, allows one to illuminate himself and to increase his creativity (Hollenhorst & Jones, 2001; Long & Averill, 2003; Long, Seburn, Averill, & More, 2003; Storr, 1988). Moreover, solitude is an effective condition for increasing the feelings of freedom and peace, meeting the needs of relaxation and recreation (Wang, 2006). In the case of solitude without the feeling of need for social interaction as in loneliness, people enjoy being with themselves and renew their inner worlds before social interaction (Burger, 1995; Rokach, 2011). In addition to such benefits, solitude which includes little amount of negative aspects has attracted the attention of the researchers (Long et al., 2003). It is an important question which level of experience of solitude can be healthy in general for the individuals. At this point, the only scale that measures the degree of solitude for adults and university students is Burger's (1995) Preference for Solitude Scale. The scale was used as a data collection tool in many studies in the literature (e.g. Driskell, Salas, & Hughes, 2010; Hills & Argyl, 2001). In Turkey, the lack of a measurement tool to determine the extent of solitude which preferred by individuals was considered as a problem statement. Therefore, the purpose of this study was to translate the scale mentioned here into Turkish and to study the validity and reliability of the data gathered from university students through Turkish version of the scale.

Method: The adaptation study of the scale was carried out on two different groups of participants studying at a state university in Ankara, Turkey. The first participant group consisted of 245 (24.1% male, 75.9% female) and the second participant group composed of 470 (30.2% male, 69.8 female) undergraduate students. The language adaptation of the scale was performed as the first stage of the adaptation process, and then whether one-factor structure of the original scale is valid for the data obtained through Turkish form of the scale was also examined with confirmatory factor analyses (CFAs). Since the data obtained were categorical data, CFAs were performed using the robust weighted least squares (WLS) estimation method on the polychoric correlation matrix and asymptotic covariance matrix. The internal consistency coefficients of the scale were calculated by Kuder-Richardson 20 method. These procedures were performed for both data sets. The test-retest reliability coefficients were also calculated as an evidence of reliability.

Results: The fit indices obtained from the CFA result for the first measurement were as follows: χ^2 was 89.76 ($p = .001$) and the degree of freedom (sd) was 54. χ^2/sd ratio 1.66 (criterion < 3 ; Kline, 1998), RMSEA (mean square root of approximate errors) .05 (criterion $< .05$; Browne & Cudeck, 1993), SRMR (standardized root mean square residual) .08 (criteria $\leq .08$; Hu & Bentler, 1999), TLI (Tucker-Lewis index) .99 (criterion $\geq .95$; Hu & Bentler, 1999), and CFI (comparative fit index) .99 (criterion $\geq .95$; Hu & Bentler, 1999). According to these results, it was seen that the general fit indices of one factor model were at acceptable levels. The internal consistency reliability coefficient was calculated as .83 for the entire scale. The CFA results for the second measurement are as follows: χ^2 value was 141.24 ($p = .000$) and the degree of freedom (sd) was 54. The ratio of χ^2/sd was 2.62, RMSEA .06, SRMR .08, TLI .98, and CFI .98. These indices indicated that one factor structure of the scale was also valid for the data of second participant group. For the second measurement, the internal consistency coefficient for the entire scale was .77. The test-retest reliability of the scale was examined with a two-week interval on 37 participants and it was found to be .81 ($p < .01$).

Conclusion and Discussion: The results of the CFAs revealed that one factor structure for the original form of the scale was also valid for the Turkish version of the scale. In addition, the internal consistency reliability coefficients and test-retest reliability coefficient showed that the scale had an adequate reliability. As a result, the Turkish form of the scale could be used for determining the level of solitude of university students in Turkey. In this way, the relationship between solitude and loneliness which is related to solitude but has different aspects from solitude can be investigated more extensively in Turkey. Also through this scale, the relationship between solitude and various factors can be examined in the context of Turkey. The scale can also expand and differentiate the wholesale perspective on loneliness in psychology and counseling fields in Turkey. Researchers can understand the importance of solitude by means of this scale and give more place in research than loneliness which investigated mostly (Long and Averill, 2003).

1. Giriş

Tek başına olma (solitude) kavramının alanyazında birçok tanımı mevcuttur. Burger (1995) tek başına olmayı, sosyal etkileşimden kaçınma olarak ifade ederken, Knafo (2012) ise tek başına olmayı bireyin seçimi ya da istenmeyen koşullar sonucu oluşmuş, diğerlerinden fiziksel ve psikolojik olarak geri çekilme, kendi başına olma hali olarak tanımlamaktadır. Tek başına olma kavramının alanyazında kendine yer bulması 1940'lı ve 1950'li yıllarda başlamış (Fromm, 1941; Winnicott, 1958, 1965), daha sonrasında çeşitli kuramcılar ve bilim insanları çalışmalarında artan şekilde kavrama yer vermeye başlamıştır (Larson & Chikszentmihayli, 1978; Maslow, 1970). PsychInfo veri tabanındaki 2000 yılına kadar makaleler tarandığında yalnızlık (loneliness) kavramıyla ilgili 1937 makaleye ulaşılabilirken, tek başına olmayla (solitude) ilgili sadece 184 makaleye erişilebilmektedir (Long, 2000). Bununla birlikte kavramla ilgili çalışmalar 1900'lü yılların sonlarında ve 2000'li yılların başında daha da artmış (Burger, 1995; Cramer & Lake, 1998; Galanaki, 2004; Wang, 2006), ekoloji (Bruneau, 2011), felsefe (Costach, 2013), psikoloji (Long & Averill, 2003) ve teoloji (Barbour, 2014) gibi farklı bilim dallarında çalışmalar ortaya konulmuştur. Tek başına olma ile ilgili yapılan çalışmaların bazılarında kavramının doğası kuramsal açıdan incelenirken (Costach, 2013; Long & Averill, 2003), bazı çalışmalarda tek başına olma ile ilişkili çeşitli değişkenler ele alınmıştır (Burger, 1995; Long, Seburn, Averill, & More, 2003). Son dönemde ise, tek başına olmanın eğitim ortamlarında kullanımına değinen çalışmalara rastlanmaktadır (Chan, 2016; Stern, 2016).

Alanyazında çoğu araştırmacı sosyal ilişkileri araştırmaya istekli ve yönelimli olsa da, bir kısım araştırmacının ilgisini bireylerin mahremiyeti konusu çekmektedir. İnsanların mahremiyeti yaşaması acılı bir yaşantıdan, mutluluk verici bir duruma kadar değişkenlik göstermektedir. Kimi insanlar daha fazla şekilde mutluluğu ve olumlu duyguları bu mahremiyet anlarında seçmektedir. Bu anlara tek başına olma anları denmektedir ve her insan farklı derecelerde bu yaşantıyı tercih etmektedir (Burger, 1995).

Tek başına olma durumu bireylere farklı açılardan yararlar ve fırsatlar sunmaktadır. Nitekim tarihin her döneminde birçok yazar, din insanı ve sanatçı tek başına olmanın sağladığı katkılardan yararlanmıştır. Hz. Musa, Hz. İsa ve Hz. Muhammed gibi peygamberler tek başına geçirdikleri zamanlarda keşfettiklerini daha sonra halklarıyla paylaşmışlardır (Long & Averill, 2003). Thoreau, Dickinson ve Kafka gibi yazarlar da kendilerinin yaratıcılık süreçlerinde tek başına geçirdikleri zamanın rolünü vurgulamışlardır. Aslında, tek başına olma kavramından önemli bir sosyal fenomen olarak da bahsedilebilir. Çünkü tek başına olma sürecinde elde edilen spiritüel, sanatsal, dini veya insani yaratıcı kazanımlar ve olgunlaşmalar sosyal hayatın akışını ve şeklini önemli oranda etkilemektedir (Long, 2000; Long & Averill, 2003).

Araştırmacılar tek başına olma kavramından yararlanabilmeyi kişinin sosyal çevresinin yokluğuna dayanabilme derecesiyle ilişkili görmektedir (Larson, 1990; Winnicott, 1958). Winnicott'a göre (1958; 1965) belirli yaşa gelmiş bebek artık annesinden ayrılarak belli aralıklarla tek başına olmayı deneyimlemelidir. Bu çocuğun ilerideki yaşamında tek başına olmanın faydalarından yararlanabilmesi ve kendi kendine yetebilmesi adına önemli bir gelişimsel görevdir.

Tek başına olma kavramının kişiye sağladığı faydalarına alanyazında değinilmiştir. Burger (1995) tek başına olma zamanlarında kişilerin kişisel problemlerini ve kararlarını sağlıklı bir şekilde ele alabileceklerini, gelecekteki sosyal ilişkileri için kendisini hazırlayabileceğini iddia etmiştir. Larson (1990) tek başına olma aracılığıyla insanların öz değerlendirme, duygusal yenilenme ve konsantrasyon olabilmeye düzeylerini arttırabileceklerini belirtmiştir. Storr (1988) ise tek başına olmanın yaratıcılığı ve kendini keşfetme becerisini artırdığını belirtmektedir. Kavramın ortaya konulan faydalarını daha sistematik belirlemek amacıyla Long (2000) tek başına olmayı iki boyuta (pozitif ve negatif) ayırmıştır ve kişiler tarafından pozitif boyutun daha çok tecrübe edildiğini bulmuştur. Daha sonrasında da, tek başına olma Long ve arkadaşları (2003) tarafından dokuz boyuta (yaratıcılık, problem çözme, eğlence, yalnızlık, yakınlık, spiritüellik, kendini keşfetme, iç huzur, kendini gizleme), Wang (2006) tarafından ise yirmi boyuta (problem çözme, kendini keşfetme, aydınlanma, yaratıcılık duygusal düzenleme, yalnızlık, can sıkıntısı, yabancılaşma, özgürlük, hayal kurma, iç huzur, rahatlama, vakit geçirme, kendini zenginleştirme anımsama, yakınlık, aşkınlık, uyum, duygusal farkındalığı yükseltme ve özlem) ayrılmıştır. Bu tek başına olma türlerinde dikkati çeken nokta genel olarak tek başına olmanın olumlu boyutlardan oluşmasıdır.

Nance ve Mays (2013) çalışmalarına katılan her bireyin tek başına olmanın belli düzeyini stresten arınma, aydınlanma ve ortalama zihinsel sağlık için gerekli gördüğünü belirtmiştir. Çok fazla ya da az değil, yeterli ve orta düzeyde tek başına olmanın üretkenlik, problem çözme ve görevleri yerine getirmede de etkili olduğu ifade edilmiştir. Burger (1995) de çalışmasında bireylerin orta düzeyde tek başına olmayı tercih ettiklerini bulmuştur.

Bireylerin tek başına olmayı tercih etme düzeyleri birbirinden farklılık göstermektedir. Alanyazında bu farklılığı ve tek başına olma eğilimini yetişkinlerde ölçen tek ölçme aracı Burger (1995) tarafından geliştirilen "Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği"dir. Birçok ülkede, bireylerin tek başına olma eğilimlerini değerlendirmek için bu ölçme aracının kullanıldığı ve veri toplama aracı olarak kullanıldığı görülmektedir. Örneğin; Çin (Liang & Leung, 2018; Wang, 2006), Hollanda (Staak, 2016) ve Brezilya (Testa, Rohde, & Luciano, 2011) gibi ülkelerde ölçeğin uyarlama çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca,

bu ölçme aracı, alanyazındaki birçok çalışmada da veri toplama aracı olarak kullanılmıştır (Cady, 2010; Driskell, Salas, & Hughes, 2010; Hills & Argyle, 2001; Long, 2000). Bir ölçme aracının farklı kültürlerle uyarlanıp, o kültürlerde veri toplama aracı olarak kullanılıyor olması, elde edilen araştırma sonuçlarının uluslararası düzeyde karşılaştırılabilmesine de olanak tanımaktadır.

Tek başına olma kavramı bazı durumlarda yalnızlık kavramı ile karıştırılabilmektedir. Ancak tek başına olma durumunun yalnızlıktan farklı ve daha olumlu bir yapıyı belirttiği alanyazındaki çalışmalarda belirtilmektedir (Burger, 1995; Long & Averill, 2003; Rokach, 2011). Yalnızlık durumunda yaşanan sosyal ilişki ihtiyacı ve bu ihtiyacın bireyde sebep olduğu olumsuz duygular (Perلمان & Peplau, 1981) tek başına olma durumunda görülmemektedir. Bu açıdan, tek başına olma ve yalnızlık kavramlarının ayrıştırılabilmesi ve doğru ölçümü için bu yapılar farklı ölçme araçları ile değerlendirilmektedir. Türkiye’de ve yurt dışında yalnızlığın değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan ölçme aracı UCLA Yalnızlık Ölçeği’dir. Russell, Peplau ve Ferguson (1978) tarafından geliştirilen, daha sonra Russell, Peplau ve Cutrona (1980) tarafından tekrardan revize edilen UCLA Yalnız Ölçeği kişilerin ne düzeyde yalnız olduklarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Bu çalışmada uyarlanan Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği ise yalnızlıktan farklı bir yapı olan tek başına olmanın bireyler tarafından ne düzeyde tercih edildiğini ortaya koymaktadır (Burger, 1995). Türkiye’de ise tek başına olma kavramının ölçülmesine dair bir ölçme aracı bulunmamaktadır ve bu bir ihtiyaç olarak göze çarpmaktadır. Bu ihtiyaçtan hareketle, bu çalışmada, Burger (1995) tarafından geliştirilen bu ölçeğin Türkçeye çevrilmesi, ölçeğin Türkçe Formu ile üniversite öğrencilerinden elde edilen veri setinin geçerliğinin ve güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Katılımcılar

Ölçeğin Türkçe Formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları iki farklı katılımcı gruptan elde edilen veriler üzerinde yapılmıştır. Birinci katılımcı gruptaki 245 kişinin 59’u (%24.1) erkek, 186’sı (%75.9) kadındır. Katılımcılar Ankara’daki merkez bir üniversitede okuyan öğrenciler arasından uygun örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Katılımcıların yaş aralığı 17 ile 33 arasındadır (Ort. = 20.12, Ss = 1.97). Sınıf düzeyi bakımından, katılımcıların 72’si birinci sınıf (%29.4), 55’i (%22.4) ikinci sınıf, 37’si (%15.1) üçüncü sınıf ve 81’i (%33.1) dördüncü sınıf öğrencisidir.

Çalışmanın ikinci katılımcı grubu ise, uygun örnekleme yöntemi ile seçilen üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Katılımcılar Ankara’nın merkez bir üniversitesinde eğitimlerine devam etmektedirler. Bu katılımcı grubunda yer alan 470 kişiden 142’si (%30.2) erkek, 328’i (%69.8) kadındır. Katılımcıların yaşları 18 ile 32 arasında farklılık göstermektedir (Ort. = 21.2, Ss = 1.90). Sınıf düzeyi bakımından, katılımcıların 88’i (%18.7) birinci sınıf, 103’ü (%21.9) ikinci sınıf, 133’ü (%28.3) üçüncü sınıf ve 146’sı (%31.1) dördüncü sınıf öğrencisidir. Bu çalışmada geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının iki farklı grup üzerinde yapılma gerekçesi, birinci gruptan elde edilen veri seti üzerinde yapılan geçerlik ve güvenilirliğin, farklı bir gruptan elde edilen veri seti için de geçerli olup olmadığı test etmek içindir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu. Araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu ile katılımcıların cinsiyet, yaş ve sınıf düzeylerine ilişkin bilgiler elde edilmiştir.

Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği (TBOTEÖ). Üniversite öğrencilerine yönelik geliştirilen ölçek, bireylerin ne derece tek başına olmayı tercih ettiklerini ya da tek başına olmaya ne derece eğilimli olduklarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçeğin orijinal formu 12 maddeden ve tek faktörden oluşmaktadır. Maddelerin her birinde iki seçenek bulunmaktadır. Seçeneklerden birisi tek başına olma durumunu ifade ederken (örn. “Kendi başıma olmaktan hoşlanırım”), diğeri tersi bir durumu (örn. “İnsanlarla birlikte olmaktan hoşlanırım”) ifade etmektedir ve katılımcılardan iki seçenekten birisini seçmesi istenmektedir. Ölçekten alınan puanlar 0 ile 12 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanların yüksek olması, tek başına olmanın daha yüksek düzeyde tercih edildiğinin göstergesidir. Ölçeğin iç-tutarlık güvenilirlik katsayıları Kuder Richardson 20 tekniği ile hesaplanmış ve iki farklı grupta .73 ve .70 değerleri elde edilmiştir. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirlik katsayısı ise .72 olarak bulunmuştur (Burger, 1995).

TBOTEÖ’nün uyarlama çalışmasında belirli bir süreç izlenmiştir. İlk adım olarak, ölçeği Türkçeye çevirmek ve geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yürütmek için Prof. Dr. Jerry M. Burger’dan izin alınmıştır. Alınan izin sonrasında ölçek Türkçe ve İngilizceye hâkim ve alan uzmanı üç doktora öğrencisi ve bir öğretim üyesi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Sonrasında, araştırmacılar tarafından çeviri ifadeler incelenmiş ve en uygun ifadelerde karar kılınmıştır. Çeviri ifadeler, İngilizce karşılıkları ile birlikte alandaki üç öğretim üyesine gönderilmiş ve çevirilerin aslını yansıtmaya derecesi bakımından görüşleri alınmıştır. Bu görüşler doğrultusunda ölçeğin Türkçe Formu tekrar revize edilmiş ve son hali verilmiştir. Ölçeğin çeviri formunun son halinde orijinal ölçekte yer alan 12 madde yer almaktadır.

Veri Toplama Süreci

Araştırmanın yürütülebilmesi için ilk olarak araştırmacıların görev yaptıkları üniversitenin Etik Kurulundan araştırma izni alınmıştır. Etik Kurul izni alınmasının ardından araştırmacılar ilk uygulama için görev yaptıkları üniversitenin çeşitli fakültelerinde ders vermekte olan öğretim elemanlarıyla irtibat kurup, bu kişileri araştırma hakkında bilgilendirmiş ve veri toplamak için uygun gün ve dersler tespit edilmiştir. Daha sonrasında araştırmacılar tarafından belirlenen saatlerde belirlenen derslere girilerek öğrenciler araştırma hakkında bilgilendirilmiş (araştırmanın amacı, bilgilendirilmiş onam, gizlilik, gönüllülük) ve destekleri istenmiştir. İkinci uygulama çalışmasında da, araştırmacılar görev yaptıkları üniversitenin ilk katılımcı grubundan farklı olarak diğer fakültelerdeki öğretim elemanlarıyla irtibat kurmuş ve ilk aşamada belirtilen sürecin aynısı gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinde katılımcılardan kişisel bilgileri istenmemiştir. Veriler 2016–2017 Eğitim ve Öğretim Yılı Güz döneminde toplanmıştır. Uygulamalar yaklaşık olarak 15 dakika sürmüştür.

Verilerin Çözülmesi

Ölçeğin orijinal formunun faktör yapısının ölçeğin Türkçe Formu için de geçerli olup olmadığını ortaya koymak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Bu çalışmada, doğrulayıcı faktör analizi belli gerekçelerden dolayı seçilmiştir. Alanyazında, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi olmak üzere iki tür faktör analizi bulunmaktadır (Tabachnick & Fidell, 2013). Açıklayıcı faktör analizinde, birbirleri ile ilişkili değişkenlerin bir araya toplanarak tanımlanması ve özetlenmesi amaçlanmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi genel olarak ölçek geliştirme sürecinde, değişkenleri bir araya getirmek ve altta yatan süreçlerle ilgili hipotezler oluşturmak için kullanılmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi ise gizil süreçlerle ilgili bir kuramı test etmek için araştırma sürecinin ileri aşamalarında kullanılan çok daha karmaşık bir tekniktir. Bu açıdan, açıklayıcı faktör analizi kuram geliştirme ile ilişkiliyken, doğrulayıcı faktör analizi ise bir kuram testinin yapılması ile ilişkilidir (Tabachnick & Fidell, 2013). Bu çalışmada da, tek başına olma durumu Burger (1995) tarafından ortaya konulmuş ve test edilmiş bir yapıdır. Bu yapının başka kültürlerde elde edilen veri setleri için geçerli olup olmadığı test etmek için açıklayıcı faktör analizi yerine özellikle doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği'ne ait tek faktörlü yapı iki farklı grup verisi üzerinde DFA ile test edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizleri LISREL 8.71 istatistik programı (Joreskog & Sorbom, 2004) aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizleri öncesinde, yapılması gereken istatistiksel varsayımlar (uç değerler, eksik değerler gibi) (Ullman, 2001) incelenmiştir. Uç ve eksik değerler varsayımlarının testleri için IBM SPSS 22 istatistik programından yararlanılmıştır. Uç değer analizinde, her iki veri setin için de +3.29 ve -3.29 değerleri aşan (Tabachnick & Fidell, 2013) herhangi bir standardize edilmiş z puanına rastlanmamıştır. Her katılımcı gruptan elde edilen veri setindeki bazı değişkenlerdeki eksik değer oranının %1'in altında olduğu tespit edilmiş ve bundan dolayı herhangi bir eksik değer atama yöntemi kullanılmamıştır. Doğrulayıcı faktör analizleri, elde edilen veriler kategorik veri olduğu için polikorik korelasyon matrisi (polychoric correlation matrix) ve asimptotik kovaryans matrisi (asymptotic covariance matrix) üzerinden ağırlıklandırılmış en küçük kareler (robust weighted least squares [WLS]) tahmin yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe Formuna ilişkin güvenilirlik katsayıları ise Kuder Richardson 20 tekniği ve testi yarılama güvenilirliği ile IBM SPSS 22 istatistik programı kullanılarak hesaplanmıştır.

3. Bulgular

Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeğinin Türkçe Formuna ilişkin geçerlik ve güvenilirlik bulguları aşağıda sunulmuştur.

TBOTEÖ'nün Türkçe Formunun Geçerlik Çalışmalarına İlişkin Bulgular

Birinci uygulamadaki veriler üzerinde yapılan DFA sonuçlarına göre elde edilen uyum katsayıları şöyledir: χ^2 değeri 89.76 ($p = .001$), serbestlik derecesi (sd) ise 54'tür. χ^2/sd oranı 1.66 (kriter <3 ; Kline, 1998), RMSEA (yaklaşık hataların ortalama karekökü) değeri .05 (kriter $<.05$; Browne & Cudeck, 1993), SRMR (standardize edilmiş kök ortalama kare artışı) değeri .08 (kriter $\leq .08$; Hu & Bentler, 1999), TLI (Tucker-Lewis indeksi) değeri .99 (kriter $\geq .95$; Hu & Bentler, 1999) ve CFI (karşılaştırmalı uyum indeksi) değeri ise .99'dur (kriter $\geq .95$; Hu & Bentler, 1999). Bu sonuçlara göre, birinci uygulama verilerine dayalı olarak, tek faktörlü modele ilişkin genel uyum katsayılarının kabul edilebilir düzeylerde olduğu görülmektedir. Genel uyum katsayılarının yanı sıra, DFA ile elde edilen parametre değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 1'e göre, faktör yükleri .34 ile 88 arasında, R2 değerleri ise .12 ile .78 arasında değişmektedir.

Tablo 1. Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği Türkçe Formunun Standardize Edilmiş Parametre Tahminleri – Birinci Uygulama

Maddeler	Standardize Edilmiş Faktör Yükleri	SH	t	R ²
Madde 1	.83	.05	18.46	.70
Madde 2	.61	.08	8.06	.37
Madde 3	.64	.07	9.27	.41
Madde 4	.71	.06	12.30	.51

Maddeler	Standardize Edilmiş Faktör Yükleri	SH	t	R ²
Madde 5	.60	.07	8.62	.36
Madde 6	.88	.04	25.17	.78
Madde 7	.53	.08	7.08	.28
Madde 8	.65	.07	10.04	.42
Madde 9	.34	.08	4.21	.12
Madde 10	.86	.04	19.48	.74
Madde 11	.75	.05	14.37	.56
Madde 12	.85	.04	20.25	.72

Not. Tüm t değerleri manidardır (p < .001).

İkinci uygulamada elde edilen DFA sonuçlarına göre; χ^2 değeri 141.24 (p = .000), serbestlik derecesi (sd) ise 54'tür. χ^2/sd oranı 2.62 (kriter <3; Kline, 1998), RMSEA değeri .06 (kriter <.07; Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010), SRMR değeri .08 (kriter \leq .08; Hu & Bentler, 1999), TLI (Tucker-Lewis indeksi) değeri .98 (kriter \geq .95; Hu & Bentler, 1999) ve CFI değeri ise .98'dir (kriter \geq .95; Hu & Bentler, 1999). Elde edilen katsayılar, ölçeğin tek faktörlü yapısının ikinci uygulama verisi için de geçerli olduğuna işaret etmektedir. DFA sonucunda elde edilen parametre değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Tabloya göre, faktör yükleri .22 ile .84 arasında, R² değerleri ise .05 ile .71 arasında değişmektedir.

Tablo 2. Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği Türkçe Formunun Standardize Edilmiş Parametre Tahminleri – İkinci Uygulama

Maddeler	Standardize Edilmiş Faktör Yükleri	SH	t	R ²
Madde 1	.84	.03	24.67	.71
Madde 2	.47	.06	7.24	.22
Madde 3	.61	.06	10.88	.37
Madde 4	.68	.05	14.60	.46
Madde 5	.40	.07	6.14	.16
Madde 6	.79	.04	21.87	.62
Madde 7	.43	.06	7.34	.18
Madde 8	.53	.06	9.37	.28
Madde 9	.22	.07	3.37	.05
Madde 10	.84	.04	23.03	.71
Madde 11	.56	.05	10.77	.31
Madde 12	.77	.04	20.73	.60

Not. Tüm t değerleri manidardır (p < .001).

TBOTEÖ'nün Türkçe Formunun Güvenirlik Çalışmalarına İlişkin Bulgular

Birinci uygulama sonucunda, ölçeğin iç-tutarlık güvenilirlik katsayısı Kuder-Richardson 20 yöntemi ile hesaplanmış ve tüm ölçek için .83 değerine ulaşılmıştır. Bu değer, Burger'in (1995) geliştirme çalışmasında elde ettiği değerlere (.73 ve .70) göre daha iyi olduğu gözlenmiştir.

İkinci uygulamada elde edilen verinin güvenilirliği ise Kuder-Richardson 20 ve testi yarılama yöntemleri ile hesaplanmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ölçüme özgü olduğu için ikinci grup veri setin üzerinde de bu hesaplamaların yapılma ihtiyacı hissedilmiştir. Ölçeğin iç-tutarlık güvenilirlik katsayısı Kuder-Richardson 20 yöntemi ile hesaplanmış, tüm ölçek için .77 değeri elde edilmiştir. Ayrıca ölçüme ilişkin testi yarılama güvenilirlik katsayısı da hesaplanmış ve r = .65 (p < .01) değeri elde edilmiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Burger (1995) tarafından geliştirilmiş olan Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği Türkçeye çevrilmiş ve Türkçe formun üniversite öğrencilerinden elde edilen veri setinin geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin kanıtlar elde edilmiştir. İlk olarak, iki farklı katılımcı grup verisi üzerinde yürütülen yapı geçerliği çalışmaları, ölçeğin Türkçe Formunun faktör yapısının, orijinal ölçek çalışmasında elde edilen tek faktörlü yapıyla tutarlılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Diğer ülkelerde yapılan uyarılama çalışmalarında da, benzer şekilde tek faktörlü yapının ortaya konulduğu görülmektedir. Örneğin; Testa, Rohde ve Luciano (2011) tarafından Brezilyalı bir grup üniversite öğrencisi üzerinde yapılan uyarılama çalışmasında, ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca iki katılımcı grup verisi üzerinde yapılan güvenilirlik çalışmaları da, ölçeğin Türkçe Formunun güvenilirlik katsayılarının orijinal çalışmada elde edilen güvenilirlik

katsayılarına göre daha iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin diğer ülkelerdeki uyarlama çalışmalarında elde edilen iç-tutarlık güvenilirlik katsayıları da, bu çalışmada elde edilen güvenilirlik katsayılarına yakın değerlerdir. Örneğin; Brezilya'daki uyarlama çalışmasında (Testa, Rohde & Luciano, 2011) elde edilen iç-tutarlık güvenilirlik katsayısı .76 iken, Hollanda'daki uyarlama çalışmasında (Staak, 2016) elde edilen değer .70'tir. Bu sonuçlar, ölçeğin faktör yapısının çeşitli kültürlerde elde edilen veri setleri üzerinde benzer bir yapıya ve yeterli güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir.

Bireylerin tek başına olmaya ne denli eğilimli olduğunu belirlemeye yarayan bu ölçek, Türkiye'deki araştırmacı ve uygulamacılara birçok yönden katkı sağlayabilir. İnsanların git gide daha yoğunlaşan ve ağırlaşan hayatlarında tek başına olma gibi temel bir durumu ne derece seçtikleri ya da seçebildikleri araştırmacılar tarafından bu ölçme aracı ile ortaya konulabilir. Devamında ise, tek başına olmayı farklı düzeylerde seçen insanların ne derece yalnızlık, sosyal kaygı, mutluluk, iyi oluş gibi durumları tecrübe ettikleri araştırılabilir. Bu sayede tek başına olma deneyiminin doğası ve diğer değişkenlerle nasıl bir etkileşim içinde olduğu kuramsal görüşlerin yanında araştırmalarla da bilimsel olarak ortaya konulabilir. Tek Başına Olmayı Tercih Etme Ölçeği'nin uyarlanması eğitim ortamlarında çalışan uzmanlar (psikolojik danışmanlar, psikologlar gibi) açısından bazı yararları bulunmaktadır. Alanyazında, tek başına olma deneyiminin eğitim ortamlarında öğrencilerin yaratıcılığını, kendilerini tanımasını, huzur ve rahatlama duygularını geliştirebileceğine değinen çalışmalar mevcuttur (Chan, 2016; Galanaki, 2005; Stern, 2016). Bu görüşlerin doğruluk derecesi, yani tek başına olmayı tercih eden bireylerin bu deneyimden ne şekilde yararlanabildikleri bu ölçme aracı ile araştırılabilir.

Bu çalışmada elde edilen geçerlik ve güvenilirlik kanıtları her ne kadar yeterli düzeyde olsa da, araştırmanın katılımcıların uygun örnekleme yöntemi ile seçildiği için araştırma sonuçlarının genellenebilirliği açısından bir sınırlılık bulunmaktadır. Bu çalışmadaki veriler Ankara'daki merkez bir üniversitede okuyan öğrenciler üzerinden toplandığı için, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının farklı örneklemler ya da ölçümler üzerinde tekrar incelenmesi alanyazına katkı sağlayacaktır. Bu çalışmalarda ölçekle ilgili farklı geçerlik (örn. benzer ölçek geçerliği, ayırma geçerliği, yordama geçerliği) ve güvenilirlik yöntemlerine (test-tekrar test güvenilirliği) yer verilebilir. Sonraki çalışmalarda, tek başına olma durumunun kendisiyle benzerlik gösteren, ancak büyük bir oranda farklılaşan yalnızlık, sosyal geri çekilme, sosyal izolasyon, toplumdandan uzaklaştırma gibi kavramlarla ilişkisinin araştırılıp, geçerlik kanıtları sunulması yararlı olacaktır.

5. Kaynakça

- Barbour, J. D. (2014). A view from religious studies. In R. J. Coplan ve J. C. Bowker (Eds.), *The Handbook of solitude* (pp. 557–571). West Sussex: Wiley Blackwell.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Newbury Park, CA: Sage.
- Bruneau, T. (2011). An ecology of natural mindlessness: Solitude, silence and transcendental consciousness. *Explorations in Media Ecology*, 10, 55–73. doi:10.1386/eme.10.1-2.55_1
- Burger, J. M. (1995). Individual differences in preference for solitude. *Journal of Research in Personality*, 29(1), 85–108. doi:10.1006/jrpe.1995.1005
- Cady, J. (2010). Positive solitude: An examination of individuals who spend frequent time alone (Unpublished master's thesis). The University of British Columbia, Canada.
- Chan, L. (2016). Rethinking solitude in schools: How silence and solitude can benefit students and enhance creativity (Unpublished master's thesis). University of Toronto, Canada.
- Costache, A. (2013). On solitude and loneliness in hermeneutical philosophy. *META: Research in Hermeneutics, Phenomenology, and Practical Philosophy*, 1, 130–149. Received from <http://www.metajournal.org/>
- Cramer, K. M., & Lake, R. P. (1998). The Preference for Solitude Scale: Psychometric properties and factor structure. *Personality and Individual Differences*, 24(2), 193–199. doi:10.1016/S0191-8869(97)00167-0
- Driskell, J. E., Salas, E., & Hughes, S. (2010). Collective orientation and team performance: Development of an individual differences measure. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 52(2), 316–328. doi:10.1177/0018720809359522
- Fromm, E. H. (1941). *Escape from freedom*. New York; NY: Henry Holt.
- Galanaki, E. (2004). Are children able to distinguish among the concepts of aloneness, loneliness, and solitude? *International Journal of Behavioral Development*, 28(5), 435–443. doi:10.1080/01650250444000153
- Galanaki, E. (2005). Solitude in the school: A neglected facet of children's development and education. *Childhood Education*, 81(3), 128–132. doi:10.1080/00094056.2005.10522255
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.): Pearson Company.
- Hills, P., & Argyle, M. (2001). Happiness, introversion-extraversion and happy introverts. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 595–608. doi:10.1016/S0191-8869(00)00058-1

- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. doi:10.1080/10705519909540118
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (2004). LISREL 8.71. Lincolnwood, IL: Scientific Software International Inc.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Knafo, D. (2012). Alone together: Solitude and the creative encounter in art and psychoanalysis. *Psychoanalytic Dialogues*, 22(1), 54–71. doi:10.1080/10481885.2012.646605
- Larson, R., & Csikszentmihayli, M. (1978). Experiential correlates of time alone in adolescence. *Journal of Personality*, 46(4), 677–693. doi:10.1111/j.1467-6494.1978.tb00191.x
- Larson, R. W. (1990). The solitary side of life: An examination of the time people spend alone from childhood to old age. *Developmental Review*, 10, 155–183. doi:10.1016/0273-2297(90)90008-R
- Liang, J., & Leung, L. (2018). Comparing smartphone addiction: The prevalence, predictors, and negative consequences in Hong Kong and Mainland China. *The Journal of Social Media in Society*, 7(2), 297–322. Retrieved from <http://www.thejsms.org/index.php/TSMRI/article/view/431/205>
- Long, C. R. (2000). A comparison of positive and negative episodes of solitude (Unpublished master's thesis). Massachusetts Amherst University, USA.
- Long, C. R., & Averill, J. R. (2003). Solitude: An exploration of benefits of being alone. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 33(1), 21–44. doi:10.1111/1468-5914.00204
- Long, C. R., Seburn, M., Averill, J. R., & More, T. A. (2003). Solitude experiences: Varieties, settings, and individual differences. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(5), 578–583. doi:10.1177/0146167203251535
- Maslow, A. (1970). *Motivation and personality*. New York: Harper & Row.
- Nance, W. Z., & Mays, M. (2013, March). Exploring the role of time alone in modern culture. Paper presented at the American Counseling Association Conference, Cincinnati, OH.
- Perlman, D., & Peplau, L. A. (1981). Toward a social psychology of loneliness. *Personal Relationships*, 3, 31–56. Retrieved from <http://www.peplaulab.ucla.edu/>
- Rokach, A. (2011). From loneliness to belonging: A review. *Psychology Journal*, 8, 70–81. Retrieved from <http://resolver.ebsco-host.com/>
- Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The Revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(3), 472–480. doi:10.1037/0022-3514.39.3.472
- Russell, D., Peplau, L. A., & Ferguson, M. L. (1978). Developing a measure of loneliness. *Journal of Personality Assessment*, 42(3), 290–294. doi:10.1207/s15327752jpa4203_11
- Staa, A. van der (2016). The cohesion between living situation, loneliness, depressive symptoms, the preference for solitude and emotional dampening in a Dutch sample of older adults (Unpublished master's thesis). Utrecht University, Netherlands.
- Stern, J. (2016). Solitude and spirituality in schooling: The alternative at the heart of the school. In H. E. Lees ve N. Noddings (Eds.), *The palgrave international handbook of alternative education* (pp. 431–445). London: Palgrave Macmillan.
- Storr, A. (1988). *Solitude: A return to the self*. New York: Ballantine Books.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson
- Testa, M. G., Rohde, L. R., & Luciano, E. M. (2011). As preferências de estudantes universitários por contato social. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 12(1), 93–118. Retrieved from <http://repositorio.pucrs.br/>
- Ullman, J. B. (2001). Structural equation modeling. In B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Eds.), *Using multivariate statistics* (Fourth ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Wang, Y. (2006). Culture and solitude: Meaning and significance of being alone (Unpublished master's thesis). Massachusetts Amherst University, USA.
- Winnicott, D. W. (1958). The capacity to be alone. In D. W. Winnicott (Ed.), *The maturational processes and the facilitating environment* (pp. 24–36). New York: International Universities Press.
- Winnicott, D. W. (1965). *The maturational process and the facilitating environment: Studies in the theory of emotional development*. New York: International Universities Press.



Fen ve Teknoloji Dersinde Dijital Öyküleme Sürecinde Yaratıcı Drama Kullanımının Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılıkları ve Dijital Öyküleri Üzerindeki Etkisi

The Effect of Using Creative Drama in the Digital Storytelling Process on Students' Scientific Creativity and Digital Story in Science and Technology Class

Gözen AKGÜL¹, Işıl TANRISEVEN²

Öz

Bu araştırmada, 7. Sınıf fen ve teknoloji dersinde dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının öğrencilerin bilimsel yaratıcılığı ve dijital öyküleri üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırma, karma yöntem desenlerinden açıklayıcı sıralı karma yöntem desenine uygun olarak düzenlenmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının, öğrencilerin; bilimsel yaratıcılıkları üzerindeki etkilerini incelemek için "Öntest-Sontest Kontrol Gruplu Yarı Deneysel Araştırma Modeli" uygulanmıştır. Araştırmanın nitel verileri ise açık uçlu soru formu ve dijital öyküleme rubriği ile toplanmıştır. Araştırma sonucu dijital öyküleme sürecinde drama kullanımının 7. sınıf öğrencilerinin bilimsel yaratıcılıkları üzerinde olumlu yönde etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: dijital öyküleme, yaratıcı drama, bilimsel yaratıcılık

Abstract

In this study, it is aimed to investigate the effects of creative drama use in the digital storytelling process on students' scientific creativity and digital stories in the 7th Grade Science and Technology course. The research has been designed in accordance with an explanatory sequential mixed method design from among mixed method designs. In the quantitative dimension of the study, Semi-Experimental Research Model with pre-test post-test control group was applied to examine the effects of creative drama use on students' scientific creativity in the digital storytelling process. Qualitative data of the research were collected through open-ended questionnaire and digital storytelling rubric. The research has revealed that the use of drama in the digital storytelling process had a positive effect on the scientific creativity of 7th grade students in the science and technology class.

Keywords: digital storytelling, creative drama, scientific creativity

1. Tömük Hacı Recep Yaşa Ortaokulu, Mersin, Türkiye; <http://orcid.org/0000-0002-5558-706X>

2. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Mersin, Türkiye; <http://orcid.org/0000-0001-5884-2807>

Atf / Citation: Akgül, G. & Tenriseven, I. (2019). Fen ve teknoloji dersinde dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları ve dijital öyküleri üzerindeki etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2501-2512. doi:10.24106/kefdergi.3379

Extended Abstract

In this research, the aim was to reveal the effect of using creative drama in the digital storytelling process on 7th Grade students' scientific creativity and digital stories in the Science and Technology course. The research was implemented with 50 students attending classes at a Intermediate School in the 7th grade. Twenty-five out of 50 students were designated as experiment and 25 of them as control group. The research has been organized in accordance with an explanatory sequential mixed method design from among mixed method designs. In compliance with this design, quantitative data were collected first and then qualitative data were collected to support quantitative data. In the quantitative dimension of the study, Semi-Experimental Research Model with Pre-test-Posttest Control Group was applied to examine the effects of creative drama use on students' scientific creativity in the digital storytelling process.

In the research, Scientific Creativity Test was used to measured students' scientific creativity levels. "Scientific Creativity Test" was developed by Hu and Adey (2002) and adapted to Turkish by Deniz Çeliker and Balım (2012). Quantitative measurement before and after the experiment were applied to both groups as pretest and posttest. Qualitative data of the research were collected through open-ended questionnaire and digital storytelling rubric. The open-ended questionnaire was created by the researcher in order to specify students' opinions about the use of creative drama in the digital storytelling process and was applied to experimental group students after the research. Furthermore, "Digital Storytelling Rubric" has been used to determine the quality of the digital stories that students have created during the digital storytelling process. This rubric has been composed of categories of story's objective, its point of view, significant question, content selection, sound clarity, verbal expression pace, meaningful sound (music) item, quality of pictures, story length as well as use of grammar and language.

The research was carried out by the researcher himself in the experimental and control groups. In the research, after the gains of the 7th grade Light Unit, 5 groups of 5 students were formed from the students in the experimental and control groups. Each group was asked to create a digital story throughout the research. In the experimental group, the lessons were taught using the creative drama method along with the digital storytelling process. In the control group, the lessons were taught using only digital storytelling process. At the end of the study, the scientific creativity scale was applied to the experimental and control groups as the post test. In addition, an open-ended questionnaire was applied to determine the opinions of the students in the experimental group about the digital storytelling process. The quality of the digital stories of both groups was determined by Digital Storytelling Rubric.

Independent sample T-test has been applied to determine whether students' scientific creativity in science and technology classes differed between the experimental and control groups. The data obtained from open-ended questions were analyzed through content analysis in order to determine the opinions of the students in the experimental group about the digital storytelling process. Each of the digital stories is coded as D1, D2, D3, D4 and D5. The arithmetic mean of the expert evaluations for each digital story evaluation was obtained.

The research has revealed that the use of drama in the digital storytelling process had a positive effect on the scientific creativity of 7th grade students in the science and technology class, The findings obtained from the qualitative data of the research have been proven to be supporting the quantitative data. It has been determined that the effects of creative drama use on scientific creativity processes in digital storytelling process are gathered under three themes as fluency, flexibility and originality. Moreover, it has been determined that the qualities of the stories of experimental group using drama in the digital storytelling process were higher than the non-drama using control group in the digital storytelling process.

1. Giriş

Teknolojik gelişmelerin yaşamın her alanında belirgin bir şekilde görüldüğü günümüzde fen eğitiminin önemi yadsınmaz. Fen, yaşamın her aşamasında yaratıcılık bileşenlerini etkileyen bir süreçtir. Çünkü fen eğitimi kişinin çevresindeki problemleri tanımasını, gözlem yapmasını, hipotez kurmasını, deney yapmasını, sonuç çıkarmasını, analiz etmesini, genelleme yapmasını ve elde ettiği bilgi ve gerekli becerileri uygulamasını gerektirmektedir (Saxena, 1994). Fen bilgisi derslerinin kazanım ve içeriği öğrencilere edindirilirken çağdaş yöntem ve tekniklerin kullanılarak öğrencilerin yaratıcılıklarının ortaya çıkarmasında önem taşımaktadır (MEB,2000). Bu anlamda günümüz fen programlarında da bireylerin fen okuryazarı olması için sahip olmaları gereken beceriler arasında yaratıcılık önemli bir yer tutmaktadır. Son yıllarda uygulanan öğretim programlarında fen okuryazarlığı içinde yaratıcılık, girişimcilik ve analitik düşünme becerileri programa eklenmiş, araştırma sorgulamaya dayalı öğrenme anlayışı benimsenmiştir (MEB, 2013). 2017 programında ise bilimsel süreç, yaşam becerilerinin yanı sıra yenilikçilik ve girişimcilik ve düşünme becerileri ön plana çıkarılmıştır (MEB,2017).

Yaratıcılık, fen ile ilgili çalışmalarda birçok bilimsel süreçte tamamlayıcı rol oynamaktadır. Çocuklar içinde buldukları dünyayı anlamak için çok sayıda düşünme stili kullanırlar. Bunların içinde yaratıcı düşünme tarzı, bilimsel bilgi kadar, çocukların yaşadıkları evreni anlamaları için önemlidir (Koray,2004). Bu anlamda fenin diğer okul alanlarına göre yaratıcılığı daha çok geliştiren aktivitelere sahip olduğu ve bu nedenle yaratıcılığın fen programlarının içine entegre edilmesinin önemi ifade edilmektedir (Rule, 2005).

Grosul (2010) bilimsel yaratıcılığı; kullanışlı ve adapte edilebilen bilimsel teoriler; araştırma yöntemleri veya ampirik bulgular üretmek için gerekli kişisel yetenek; bilim insanını sıra dışı ve kullanışlı bir ürün üretmeye yatkın kılan kişisel nitelik olarak tanımlamıştır. Rawat (2010) ise; bilim ve teknoloji alanında eşsiz bir bilimsel süreç olarak tanımlamıştır. Mohammed (2006)'e göre bilimsel yaratıcılık ön bilgilere dayalı olarak bilimsel alanda problemleri hissetme, teori geliştirme, yeni özgün fikirler üretme ve ürünler koyma ile ilgili bilim etkinlikleridir. Genel olarak bilimsel yaratıcılık; geçmiş deneyimlere ve bilgilere dayalı olarak; problemlere ve bunların çözümlerine yönelik hassasiyet duyma, bilimsel bilginin doğasını anlama ve ona ilgi duyma ve yeni, sıra dışı ve kullanışlı bilimsel bilgiler, deneyler, teoriler ve ürünler yaratma yeteneği olarak tanımlanabilir.

Öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarının gelişmesinde bilgisayar destekli eğitimi uygulamalarının önemli olduğu düşünülmektedir. Bilimsel kavram ve prensiplerin fen bilgisinde oldukça çok olması ve uygun öğretim tekniklerinin kullanıldığı ders yazılımları ile öğrenciye görsel ve duyuşsal olarak hitap edebilmesi (Demircioğlu ve Geban, 1996) BDÖ etkinliklerinin önemini arttırmaktadır. Bilgisayarların öğrenme sürecine katılması yeni öğretim yöntem ve tekniklerinin gelişmesine olanak sağlamıştır. Bu yöntemlerden biri de dijital öyküleme.

Dijital öyküleme, değışen dijital dünyayı temele alarak geleneksel bir yöntemin günümüz teknolojik gelişmelerine paralel olarak tasarlanması ile oluşmuştur (Garcia ve Rossiter, 2010). Tatum (2009) dijital öykülemeyi sözlü, görsel ve hareketli sembollerle yazının 3-5 dakikalık videolar halinde birleştirilmesi olarak tanımlamıştır. Robin ve Pierson (2005) dijital öykülemeyi, öğrenci ve öğretmenlerin hayal güçlerini yakalayan ve onların deneyimlerini yücelten anlamlı öykülerin oluşturulması olarak ifade etmiştir.

Dijital öyküleme süreci öğrencilerin özgün düşünceler ortaya koymalarına olanak vermektedir. Bu süreçte öğrenciler kendi düşüncelerini oluşturmakta ve bunu yazarak ifade etmektedirler (Banaszewski, 2005). Yapılan araştırmalarda dijital öyküleme çalışmalarının öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilediği (Bromberg vd., 2013; Kahraman, 2013; Yang ve Wu, 2012; Wang ve Zhan, 2010), yaratıcılıklarını (Wu ve Yang, 2008) öğrencilerin yaratıcı yazma becerilerini (Duman ve Göçen, 2014), eleştirel düşünme becerilerini, problem çözme becerilerini (Hung, Hwang ve Huang, I., 2012; Robin,2006) geliştirdiği belirtilmektedir.

Avvaz Tunç ve Karadağ (2013); öğrencilerin dijital öyküleme sürecini tasarlamasında öğrencilerin hayallerini, düşüncelerini ve yaratıcılıklarını ön plana çıkarmalarının öneminden bahsetmektedir. Ancak, yapılan çalışmalar dijital öykü oluşturma sürecini olumsuz etkileyebilecek durumların ortaya çıkabildiğini göstermektedir. Örneğin Sancar Tokmak, Sürmeli ve Özgelen (2014) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, öğrencilerin öykü oluşturma sürecinde çok zorlandıklarını, öğrencilerin yaratıcı düşünme ve görsel materyaller oluşturmada sıkıntı yaşadıklarını göstermiştir (Sancar-Tokmak, Sürmeli, ve Özgelen,2014). Yüksekyağın, Tanrıseven ve Sancar Tokmak (2016), yaptıkları araştırmalarında yaratıcı dramının bu sorunların çözümünde etkin bir yöntem olabileceğini ifade etmişlerdir.

Adıgüzel (2014)'e göre yaratıcı drama, öğrenmeyi hayat içinde sunması, çocuğun bilgilerini özelleştirmesi, öğrenmeyi ve bilgiyi fonksiyonel kılması, öğrenmeyi aktif hale getirmesi ve öğrenmede öğrencilerin gelişimsel özelliklerini harekete geçirmesi açısından önemlidir. San (2002) yaratıcı dramayı, "doğaçlama, rol oynama vb. tiyatro ya da drama teknik-

lerinden yararlanarak, bir grup çalışması içinde, bireylerin bir yaşantıyı, bir olayı bir fikri, kimi zaman bir soyut kavramı ya da davranışı, eski bilişsel örüntülerin yeniden düzenlenmesi yoluyla gözlem, deneyim, duygu ve yaşantıların gözden geçirildiği süreçlerde anlamlandırılması, canlandırılması” olarak tanımlamıştır. Bu süreçte dramanın oyunsu özelliği, yaratıcı edimlere ve yaratıcılık süreçlerine uygunluğu dikkati çekmektedir (Fleming,1994). McCaslin(2000) yaratıcı dramının genel amaçları arasında farklı şekilde düşünme yeteneği geliştirme, hayal gücü ve estetik gelişimi sağlamadan bahsetmiştir. Ayrıca dramada hareket ve görsel elementler beyinde çoklu bağlantılar yaratır. Çocukların güvenli ve kendini ifade edebileceği bu ortamda hayal güçleri ve yaratıcılıkları ortaya çıkmaktadır. (Kocayürek,2000;Uysal,1996). Fen derslerinde yaratıcı drama kullanımının; öğrencilerin derse karşı tutumlarına (Sağırılı ve Gürdal,2002) , ders başarılarına (Çam, Özkan ve Avıncı,2009), eleştirel düşünme becerilerine (Yılmazlar, Yağmur ve Takunyacı, 2013), sözlü iletişimlerine, öğrencilerin deneyimlerini dünyaya anlatmalarına (Bentley ve Watts, 1989) olumlu katkı sağladığı belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalarda hem dijital öykülemenin hem de yaratıcı dramının öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde önemli bir yer tuttuğu gözlenmiştir. Ancak alan taramasında fen öğretiminde dijital öyküleme yönteminin yaratıcı drama ile birlikte kullanılmasını ele alan araştırmalara rastlanmamıştır. Öğrenme ortamında dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları üzerinde önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu yönü ile yapılan bu araştırmanın dramanın teknolojiyle bütünleştirilmesinin etkililiğini ortaya koyma anlamında alan yazına katkı sağlayacağı söylenebilir. Bu noktadan hareketle bu araştırmanın amacı, 7. Sınıf fen ve teknoloji dersinde dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının öğrencilerin bilimsel yaratıcılık ve dijital öyküleri üzerindeki ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

1. 7.sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki bilimsel yaratıcılık son-test puanları deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
2. Uzman görüşlerine göre deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin oluşturdukları dijital öykülerin nitelikleri nasıldır?
3. Deney grubunda yer alan öğrencilerin dijital öyküleme sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?

2. Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırmada, nicel verileri nitel verilerle açıklamak amaçlandığından karma yöntem kullanılmıştır. Araştırma, karma yöntem desenlerinden açılımlı sıralı karma yöntem desenine uygun olarak düzenlenmiştir. Açıklayıcı karma yöntemde dayalı araştırmalarda, nicel veriler toplanıp daha sonra nicel verileri açıklamak amacıyla nitel veriler toplanmaktadır (Creswell ve Plano Clark, 2011). Bu desene uygun olarak araştırmanın nicel boyutunda dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının, öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla “Öntest-Sontest Kontrol Grubu Yarı Deneysel Araştırma Modeli” uygulanmıştır. Deney grubu ile yapılan derste dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanılmış, kontrol grubu ile yapılan derste ise dijital öyküleme yoluyla öğrenme gerçekleştirilmiştir. Deney öncesi ve sonrası ölçme araçları nicel ölçümler ön-test ve son test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda ise deney grubunda yer alan öğrencilere araştırma sonunda açık uçlu soru formu uygulanmıştır. Oluşturulan dijital öyküler “Dijital Öyküleme Rubriği” ile değerlendirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2014-2015 öğretim yılında bir ortaokulun 7. sınıflarına devam eden toplam 50 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında araştırmacı tarafından başarı ortalamaları denk olan iki sınıf seçilmiştir. Sınıflar tesadüfi olarak deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır. Deney ve kontrol gruplarında yer alan 25 öğrencinin 13’ü kız, 12’si erkek öğrenciden oluşmaktadır. Yapılan araştırmada seçilen grupların bilimsel yaratıcılık bakımından denk olup olmadığını tespit etmek için ön test puanları için İlişkisiz Örneklem için T-Testi analizi yapılmış ve grupların birbirine yakın düzeyde olduğunu belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak “Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği”, “Dijital Öyküleme Rubriği” ve “Açık Uçlu Soru Formu” kullanılmıştır.

Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği

Araştırmada öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarını ölçmek amacıyla “Bilimsel Yaratıcılık Testi” kullanılmıştır. Hu ve Adey (2002) tarafından geliştirilen ölçme aracı, Deniz Çeliker ve Balım (2012) tarafından 6, 7 ve 8. Sınıf öğrencileri için Türkçe’ye uyarlanmıştır. Bu test açık uçlu yedi sorudan oluşmaktadır. Bilimsel Yaratıcılık Yapı Modeli’nin ana boyutları olan süreç, karakter ve ürünün tüm alt boyutlarını ölçmektedir. Sorulara verilen cevaplar akıcılık, esneklik ve özgünlük açısından değerlendirilerek puanlanmaktadır. Sorular alışılmadık kullanımlar, problemi keşfetme, ürün geliştirme, bilimsel hayal gücü, problem çözümü, fen deneyi ve ürün tasarımı konularıyla ilgilidir.

İlk dört soruda akıcılık, esneklik ve orijinallik puanları toplanmaktadır. Akıcılık puanı verilen farklı cevapların hesaplanmasıyla elde edilir. Esneklik puanı her bir alan ya da yaklaşım sayısının hesaplanması ile elde edilir. Orijinallik puanı hesaplanırken yapılarak verilen tüm doğru cevaplar içerisinde %5'e giren öğrenciler 2 puan; %5 ile %10 arasına giren öğrenciler ise 1 puan almaktadır. Diğer doğru yanıtlara ise sıfır puan verilmektedir. Beşinci soruda, verilen cevaplar içerisinde %5'e giren öğrencilere 3 puan, %5 ile %10 arasına giren öğrencilere 2 puan ve diğerlerine ise 1'er puan verilmektedir. Altıncı soru esneklik ve orijinallik puanlarının toplamıdır. Esneklik puanı her bir doğru metot için en yüksek 9'dur. 3 puan araç, 3 puan ilkeler, 3 puan izlenen yoldan alınabilir. Orijinallik puanı daha önce olduğu gibi; verilen cevaplar içinde %5'in altında ise 4 puan %5 ile %10 arasında ise 2 puan yüzde %10'dan büyük ise 0 puan olarak hesaplanmıştır. Yedinci sorunun puanlanması elma toplama makinesinin işlevlerine göre ayarlanır. Her bir işlev 3 puan almaktadır. Orijinalliğe göre 1 ile 5 puan arasında puanlama yapılabilir. Akıcılık, esneklik ve orijinallik puanları belirtilen puanların toplamıyla elde edilmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,86 ve test tekrar test korelasyonu 0,91 olarak hesaplanmıştır (Deniş Çeliker ve Balım, 2012) Bu araştırma kapsamında bilimsel yaratıcılık ölçeğinin güvenilirlik kat sayısı (CronbachAlpha) $\alpha=0,79$ olarak hesaplanmıştır.

Dijital Öyküleme Rubriği

Bu araştırmada öğrencilerin dijital öyküleme sürecinde oluşturdukları ürünlerin niteliğini belirlemek amacıyla "Dijital Öyküleme Rubriği" kullanılmıştır. Rubistar Web sitesinde paylaşılan rubrik; öğretmen çalışmalarına, Dr. Helen Barret ve Massachusetts Üniversitesi'nin çalışmalarına dayalı olarak oluşturulmuştur (Sample Rubric, 2014). Sancar-Tokmak ve İncikabı (2013), araştırmalarında öğretmen adaylarının dijital öykülerinin niteliğini tespit etmede veri toplama aracı olarak bu rubriği kullanmışlardır. Bu rubrik öykünün amacı, bakış açısı, önemli soru, içerik seçimi, sesin netliği, sözlü anlatımın temposu, anlamlı ses (Müzik) öğesi, resimlerin kalitesi, öykü uzunluğu, gramer ve dil kullanımı kategorilerinden oluşmuştur. Rubriğin değerlendirilmesi bu kategorilerin niteliğine ilişkin dört dereceli puanlamaya dayanmaktadır. Rubrikten elde edilen toplam puan dijital öykünün niteliğini göstermektedir (Sample Rubric, 2014). Dijital öyküleme rubriği analitik rubriktir. Bu rubrikler önce performans veya ürünün parçalarının ayrı ayrı puanlanmasını sonra da bu puanları toplayarak toplam puanın hesaplanmasını gerektirir. Rubrik öncelikle bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında uzman iki öğretim üyesi tarafından bağımsız olarak İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. İki çeviriden yola çıkılarak oluşturulan Türkçe form ile orijinal İngilizce form iki İngilizce uzmanı tarafından incelenerek çevirinin uygunluğu tespit edilmiştir.

Açık Uçlu Soru Formu

Bu araştırmada deney grubunda yer alan öğrencilerin dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan açık uçlu soru formu kullanılmıştır. Sorular araştırma sorularına paralel olacak şekilde dijital öyküleme sürecinde drama kullanımının öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları ve dijital öyküleri üzerindeki etkisini ortaya çıkaracak şekilde hazırlanmıştır. Bu amaçla soru formunda deney grubunda yer alan öğrencilere 2 adet açık uçlu soru yöneltilmiştir. Açık uçlu soru formu, öğrencilerin yazılı olarak yöneltilen soruları yazılı olarak cevaplamasına dayanmaktadır. Oluşturulan açık uçlu soru formu, 2 eğitim programları ve öğretim alanında uzman, 2 bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında olmak üzere toplam 4 öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Öğretim üyeleri soruları açıklık, anlaşılabilirlik, araştırma amacına uygunluk açısından değerlendirmişlerdir.

İşlemler

Araştırma, deney ve kontrol gruplarında araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 7. sınıf Işık Ünitesi kazanımları işlendikten sonra deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerden 5'er kişilik 5 grup oluşturulmuştur. Her gruptan araştırma boyunca bir dijital öykü oluşturması istenmiştir. Araştırmanın uygulaması 7 hafta 28 ders saati olacak şekilde planlanmıştır.

Araştırmanın uygulama aşamasına geçmeden, hem deney grubu öğrencilerine hem de kontrol grubu öğrencilerine dijital öyküleme ve dijital öyküleme alt basamakları hakkında bilgi verilmiş; ayrıca deney grubu öğrencileri drama yöntemi hakkında bilgilendirilmiştir. Dijital öykü uygulamaları dijital öykülemelerin aşamalarına göre gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalara göre gruplar öykünün başlangıç noktası, senaryonun oluşturulması, görsel ve işitsel materyallerin tasarlanması, görsel ve işitsel materyallerin hazırlanması, görsel ve işitsel materyallerin senaryo ile birleştirilerek dijital öykünün oluşturulması, dijital öykünün sunumu aşamalarını izlemişlerdir. Deney ve kontrol grubunda dersler yapılandırıcı yaklaşımın öngördüğü şekilde işlenmiştir. Deney grubunda dersler dijital öyküleme yöntemiyle birlikte yaratıcı drama yöntemi kullanılarak işlenmiştir. Dijital öykülemenin her bir aşamasında kazanımlarla ilgili olarak bir drama etkinliği yaptırılmış. Drama etkinlikleri ısınma, canlandırma ve değerlendirme aşamalarına göre planlanmıştır. Kontrol grubunda ise dersler yalnızca dijital öyküleme yöntemi kullanılarak işlenmiştir. Öğretmen tarafından deney ve kontrol grubunda oluşturulan dijital öyküleme ilişkin değerlendirme rubriği kullanılarak öğrencilere geri bildirim verilmiştir. Çalışma sonunda, deney ve kontrol grubuna, son test olarak bilimsel yaratıcılık ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca deney grubunda yer alan öğrencilerin dijital öyküleme sürecine ilişkin görüşlerini belirlemek için açık uçlu soru formu uygulanmıştır. Her iki grubun dijital öykülerinin niteliği "Dijital Öyküleme Rubriği" ile belirlenmiştir.

Veri Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin normal dağılıma uygun olduğu gözlemlendiği için veri analizinde parametrik testler kullanılmıştır. 7. Sınıf öğrencilerinin bilimsel yaratıcılıklarının deney ve kontrol grubu arasında farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için ilişkisiz gruplar için T-testi uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin oluşturdukları dijital öykülerin niteliğinin değerlendirilmesinde uzman görüşlerine başvurulmuş, öyküler, dijital öyküleme rubriği yoluyla beş uzman tarafından değerlendirilmiştir. Rubriğe göre oluşturulan dijital öyküler; öykünün amacı, bakış açısı, önemli soru, içerik seçimi, sesin niteliği, sözlü anlatım temposu, anlamlı ses(Müzik ögesi), resimlerin kalitesi, öykünün uzunluğu, gramer ve dil kullanımı açısından puanlanmıştır. Dijital öykülerin her biri D1, D2, D3, D4 ve D5 olarak kodlanmıştır. Her bir dijital öyküleme değerlendirmesine ilişkin uzman değerlendirmelerinin aritmetik ortalaması alınmıştır.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin dijital öyküleme sürecine ilişkin görüşlerinin tespit edilmesinde açık uçlu sorulardan elde edilen veriler içerik analizi yoluyla analiz edilmiştir. Araştırma bulguları sunulurken öğrenci görüşlerinden aynen alıntılara yer verilmiştir. Veri analizi güvenilirliğini sağlamak amacıyla görüşme sorularının her biri için Miles ve Huberman testi yapılmış araştırma verileri iki uzman tarafından değerlendirilmiştir. Kodlayıcılar verileri birbirinden bağımsız olarak kodlamışlar. Miles ve Huberman (1994:64) benzeşen kodları "Görüş Birliği" ayrışan kodları ise "Görüş Ayrılığı" olarak adlandırmakta ve kodlayıcı güvenilirliği için Uzlaşma Yüzdesi = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) * 100 formülünü önermektedir. Kodlayıcı güvenilirliği için Miles ve and Huberman katsayısı ,79 olarak hesaplanmıştır.

3. Bulgular

Araştırmada 7.sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki bilimsel yaratıcılıklarının deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin olarak İlişkisiz Örneklem t-Testi yapılmış, sonuçlar Tablo 1'de sunulmuştur:

Tablo 1. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Bilimsel Yaratıcılık Son Test Puanları Ortalamalarına İlişkin İlişkisiz Örneklem T-Testi Sonuçları

Grup	n	X	t	Sd	t	p
Deney	25	40,64	4,59	48	8,061	0.00
Kontrol	25	29,84	4,87			

Tablo 1 incelendiğinde dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama çalışmalarına katılan deney grubundaki öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarının ortalamaları 40,64; dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama çalışmalarına katılmayan kontrol grubundaki öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları ortalamalarının 29,84 olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubunun son test başarı aritmetik ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin yapılan İlişkisiz Örneklem için T-test sonuçlarına göre deney grubu ile kontrol grubu arasında deney grubunun lehine istatistiksel olarak anlamlı ($t(48) = 0,64$, $p < 0.05$) bir fark bulunmaktadır Bu bulgu, dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama çalışmalarının öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları arttırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde uzman görüşlerine göre deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin oluşturdukları dijital öykülerin nitelikleri araştırılmıştır. Uzmanların deney grubunda yer alan dijital öykülere ilişkin verdikleri puanlar tablo-2'de sunulmuştur

Tablo 2. Deney grubundaki öğrencilerin oluşturdukları dijital öykülerin dijital öyküleme rubriğine göre değerlendirilmesi

	D1	D2	D3	D4	D5
Öykünün amacı	3.8	3.8	3.6	3.6	3
Bakış açısı	3.4	3.6	3.2	3.6	3.2
Önemli soru	3.4	3.6	2.8	3	3.6
İçerik seçimi	3.2	3.4	2.8	3	3
Sesin niteliği	2	2.8	2.4	3.6	3
Sözlü anlatım	2	2.8	2.8	3	2.8
Müzik ögesi	2.6	3.4	1.8	3.6	2.6
Resim kalitesi	2.6	3	2.6	2.8	2.2
Öykünün uzunluğu	3	3.2	3.2	3.2	3.6
Gramer ve dil	3	2.8	3	3.6	3.4
Toplam	29	32.4	28.2	33	30.4

Tablo 2 incelendiğinde Dijital Öyküleme Rubriğinden; D1, 29 puan, D2, 32.4 puan, D3, 28.2 puan, D4, 33puan, D5 ise 30.4 puan almıştır. D1 grubunun oluşturdukları dijital öyküde en yüksek puanları; öykünün amacı, bakış açısı ve önem-

li sorudan aldığı en az puanları sesin niteliği ve sözlü anlatım temposu başlıklarından aldığı görülmektedir. D2'nin oluşturduğu dijital öyküde; öykünün bakış açısının iyi geliştirildiği ve öykünün anlamına katkı sağladığı belirtilebilir. Dijital öyküleme rubriğine göre D2 grubunun oluşturdukları dijital öykülerinde sesin niteliği, gramer ve dil kullanımı ile sözlü anlatım temposunun yetersiz olduğu görülmektedir. D3'ün oluşturduğu dijital öykü; öykü uzunluğu bakımından incelendiğinde öykünün kompozisyonun genel olarak iyi olmakla birlikte bazı bölümlerinin çıkartılması gerektiği anlaşılmaktadır. 3 grubunun oluşturdukları dijital öyküde sesin niteliği, anlamlı ses(müzik ögesi)ile resimlerin kalitesinin yetersiz olduğu görülmektedir. D3 grubunun hazırladığı dijital öyküde anlamlı ses ögesinde müzik öykünün anlamına çok katkı sağlamamasına rağmen dikkat dağıtmamaktadır. D4'ün oluşturduğu dijital öyküde gramer ve dil kullanımı doğrudur ve öykünün açıklığına katkı sağladığı şeklinde görüş ifade edilmektedir. D4 grubunun oluşturdukları dijital öykülerinde resimlerin kalitesinin yetersiz olduğu görülmektedir. D5'in oluşturduğu dijital öyküde öykünün içinde çözülmesi gereken bir soru bulunmakta ve bu soruya öykünün sonuna kadar bu soruya cevap aranmaktadır. D5 grubunun oluşturdukları dijital öyküde sözlü anlatım temposu, anlamlı ses(müzik ögesi) ve resimlerin kalitesinin yetersiz olduğu görülmektedir. D5 grubunun hazırladığı dijital öyküde özellikle sözlü anlatım temposunun eksikliği üzerinde durulmuştur. Uzmanların kontrol grubunda yer alan dijital öykülere ilişkin verdikleri puanlar tablo-3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Kontrol grubundaki öğrencilerin oluşturdukları dijital öykülerin dijital öyküleme rubriğine göre değerlendirilmesi

	K1	K2	K3	K4	K5
Öykünün amacı	2.6	2.6	2.4	2.6	2.6
Bakış açısı	2.4	2.6	2.4	2.6	2.6
Önemli soru	2.2	2.6	3	2.4	2.6
İçerik seçimi	2.6	2.6	2.4	2.4	2.6
Sesin niteliği	2.6	2.4	1.6	1.6	2.2
Sözlü anlatım	2	2	2	2	2.4
Müzik ögesi	2.6	2	2	2.2	1.6
Resim kalitesi	2.2	2.6	2.2	2	2.6
Öykünün uzunluğu	3.2	2.6	2.6	2.6	2.8
Gramer ve dil	2.6	2.6	2.4	2.4	2.4
Toplam	28.2	24.6	23	22.8	24.4

K1 grubunun oluşturdukları dijital öykünün değerlendirilmesinde en yüksek puanların; öykünün uzunluğu, öykünün amacı, içerik seçimi, gramer ve dil kullanımı ile sesin niteliğinden alındığı görülmektedir. K1'in oluşturduğu dijital öyküde içerik seçiminin öykünün çoğu bölümleriyle uygun olan farklı bir atmosfer ve ton yaratılarak seçildiği gözlenmektedir. Ayrıca sesin niteliğinin oldukça iyi ve bazı bölümleri boyunca oldukça anlaşılır olduğu belirtilmektedir. K1 grubunun oluşturdukları dijital öykülerinde sözlü anlatım temposu, sesin niteliğinin ve resimlerin kalitesinin yetersiz olduğu görülmektedir. K2 grubunun dijital öykülerinde sözlü anlatım temposu, anlamlı ses(müzik ögesi) ve resimlerin kalitesinin yetersiz olduğu görülmektedir. K2 grubunun hazırladığı dijital öyküde özellikle sözlü anlatım temposunun eksikliği üzerinde durulmuştur. Bu öyküde tempo kullanılmaya çalışılmıştır ancak bu tempo öyküye fazla uygun değildir. Dinleyicinin öykü içine çekilmesi sağlanamamıştır. K3 grubunun oluşturdukları dijital öykülerde kompozisyonunun genel olarak iyi olduğu belirtilmekte; ancak bazı bölümlerinin çıkarılması gerekmekte ve bazı bölümlerin detaylandırılması gerektiği ifade edilmektedir. K3'ün oluşturduğu dijital öyküde öykünün amacının uygun seçildiği belirtilmiştir. Ancak öyküde bir bakış açısının sunulmasına karşın öykünün genele anlamına katkı sağlamaya çalışılsa da öykünün her bölümüyle ilişkilendirilemediği ifade edilmiştir. K4'ün oluşturduğu dijital öyküde anlamlı ses(müzik ögesi) ögesinin uygun yapılması müziğin öyküye bir duygu sağladığı yani resimlerle müziğin uyum içinde olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca sesin niteliğinin de oldukça iyi olduğu ve tüm öykü boyunca anlaşılır olduğu belirtilmiştir. K5 grubunun oluşturdukları dijital öyküde sözlü anlatım temposunun kullanılmaya çalışıldığı görülmektedir. Ancak bu tempo öyküye fazla uygun değildir. Dinleyicinin öykü içine çekilmesi sağlanamamıştır.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde deney grubunda yer alan öğrencilerin dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımına ilişkin görüşleri araştırılmıştır. Bu amaçla öğrencilerin dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının düşünme süreçleri üzerindeki etkileri hakkındaki görüşlerine ilişkin bulgular Tablo-4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının öğrencilerin düşünme süreçleri üzerine etkileri

Öğrenci görüşleri	Frekans	Yüzde
AKICILIK		
Çok sayıda fikir üretme	16	64
Fikirleri geliştirme	8	32
ESNEKLİK		
Farklı fikri uygulama	4	16
Ayrıntılı düşünme	3	12

Öğrenci görüşleri	Frekans	Yüzde	
ORJİNALLIK	Hiç olmayan fikir	8	32
	İlginç fikir	4	16
	Farklı bakış açıları	8	32
	Farklı-değişik fikir	20	80
	Orijinal fikir	8	32

Tablo-4 incelendiğinde öğrencilerin dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının düşünme süreçleri üzerine etkilerinin akıcılık, esneklik ve orjinallik olmak üzere üç tema altında toplandığı görülmektedir. Öğrencilerin akıcılık teması altındaki görüşleri “çok sayıda fikir üretme(16)”; esneklik teması altındaki görüşleri “fikirleri geliştirme(8)”, “farklı fikri uygulama(4)” ve “ayrıntılı düşünme(3)” orjinallik teması altındaki görüşleri ise; “farklı-değişik fikir(20)”, “orijinal fikir(8)”, “hiç olmayan fikir(8)”, “farklı bakış açıları(8)” ve “ilginç fikir(4)” kodları altında toplanmıştır.

Öğrencilerin akıcılık teması altındaki görüşlerinin büyük çoğunluğu çok sayıda fikir üretme kodu altında toplanmaktadır. Bu konuda Ö1, “Etkinlikleri yaparken o etkinliğe bir şey katmak için yeterince düşünme olanağına sahip oldum. Bu da benim çok sayıda fikir üretmemi sağladı” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Esneklik teması altında Ö8 dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının ürettiği fikirleri geliştirmede kendisine yardımcı olduğunu şu şekilde ifade etmiştir: “Dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımı düşünme süreçlerim üzerindeki en büyük etkisi fikirlerimi geliştirmem üzerinde oldu. Her konuyla ilgili bir fikir oluşturabiliyordum. Ancak basit kalabiliyordu. Drama uygulamalarında yaptığımız etkinlikler sayesinde sürekli oluşturduğum fikirlerime yeni bir şeyler katmama yardımcı oldu. Böylece her seferinde fikirlerimi geliştirmeye çalıştım yaptığımız etkinlikleri hatırlayarak”. Ö1 bu süreçte dramanın farklı fikirleri uygulamada kolaylık sağladığı yönünde görüş belirtmiştir: “Drama sırasında bir birden çok farklı etkinlikler yapma şansına sahip olduk. Her etkinlik içinde çok farklı fikirler üretmemiz gerekiyordu. Mesela; bazı etkinliklerde bir oyun yazmamız gerekiyordu, bazısında da tasarım yapmamız gerekiyordu. Böylece oyun yazmamız gereken yerdeki fikri tasarıma, tasarım yapmamız gereken fikri de senaryo yazmada kullanabiliyorduk”. Ö4 ise dijital öyküleme ve drama uygulamalarının ayrıntılı düşünmeye katkı sağladığını şu şekilde belirtmiştir: “Dijital öyküleme sürecinde drama kullanımı düşünme süreçlerim üzerinde çok olumlu etkileri olduğunu düşünüyorum. Şöyle ki; dersi işlerken aynı konu gruplara dağıtılıyordu. Bu sırada kimseninkine fikirlerimiz benzemesin diye çok ayrıntılı düşünmeye çalıştım. Dramayla konuyu tam olarak öğrendiğim için konunun ayrıntılarını da düşüncelerime ekleyebildim”.

Orjinallik teması altında Ö6 bu sürecin farklı-değişik fikirler üretmesine olan katkısını şu şekilde ifade etmiştir: “Drama düşünmek için bize sonsuz kapılar açtı. Hiç olmayacak bir şeyi bile hayalde olsa drama ile oldurabildiğimiz için çok değişik fikirler oluşturma imkânı bulabiliyorduk. Belki de bazı etkinlikleri sınıfta yapsaydık fikirlerimiz daha basit oluyordu ama drama ile işleyince dersi değişik fikirler oluşturabildim”. Ö10 ise drama sayesinde hiç olmayan fikirleri üretebildiğini şu şekilde belirtmiştir: “Dijital öykülemede drama kullanmak düşünme sürecimi olumlu etkilediğini düşünüyorum. Mesela hiç olmayan, daha önce karşılaşmadığım fikirleri üretebildiğimi fark ettim. Etkinlikleri yaparken bizden bazı tasarımları yapmamız istenmişti. Bunu yaparken de önce aklıma ne geliyorsa yazdım. Sonra bunları farklı bir yolla birleştirmeye çalıştığımızda ortaya daha önce yapılmamış ve arkadaşlarımızın bile aklıma gelmeyen şeyleri çıkarabildim”. Ö22 bu süreçte farklı bakış açılarıyla konuya bakabildiğini belirtmiştir: “Drama konulara daha farklı bakmamı sağladı. Sadece derslerde somut düşüncelerle olayları anlamaya çalışırken dramadan sonra hayal gücümüzü de kullanarak konuları anlamaya çalışacağımızı öğrendik. Hep aynı yollarla olaylara bakmamı farklı bakış açılarıyla da sorunları çözebileceğimizi öğrendik. Ö13 dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının ilginç fikir üretmesine katkı sağladığını belirtmiştir: “Bu süreçte yaptığımız uygulamalar ilginç fikirler üretmemizi sağladı. Hayal gücümüz kullanarak ilginç fikirler üretebildik”.

Öğrencilerin dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının dijital öyküleri üzerindeki etkileri hakkındaki görüşlerine ilişkin bulgular Tablo-5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Öğrencilerin dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının dijital öyküleri üzerindeki etkileri hakkındaki görüşleri

Öğrencilerin görüşleri	Frekans	Yüzde(%)
Senaryo yazmayı kolaylaştırma	16	64
Soyut kavramaları somut görsellere dönüştürme	9	36
Yaratıcı senaryolar oluşturma	9	36
Dijital öykülerdeki görsellere karar verme	12	48
Dijital öykülerin seslendirilmesini kolaylaştırma	5	20
Dijital öyküleri oluştururken konuları düzenleme	13	52

Araştırma bulgularına göre öğrenciler dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının dijital öyküleri üzerindeki etkisini; “senaryo yazmayı kolaylaştırma(16)”, “dijital öyküleri oluştururken konuları düzenleme(13)” “dijital öykülerdeki görsellere karar verme(12)”, “soyut kavramaları somut görsellere dönüştürme(9)”, “yaratıcı senaryolar oluşturma(9)” ve “dijital öykülerin seslendirilmesini kolaylaştırma(5)” şeklinde ifade etmişlerdir.

Ö25, “senaryo yazmayı kolaylaştırma” ile ilgili görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “Drama ile dijital öykü yapmak çok eğlenceli geçti. En başta işimizi çok kolaylaştırdı. Senaryo yazmak başlangıçta hep sıkıntılı geldi bize ne yazacağımızı bilemedik. Sınıfta öğrendiğimiz gibi kitap yazar gibi kitaba deftere bakarak senaryolarımız oluşturduk. Ama pek beğenmedik. Drama yapmaya başlayınca çok kolay bir senaryo yazdığımızı fark ettik. Drama yaparken bizden konularla ilgili küçük oyunlar yazmamız gerekiyordu. Buda dijital öykü senaryolarımızı şekillendirmemizi sağladı”.

Ö8 dramanın dijital öyküleri oluştururken konuları düzenlemelerine yardımcı olduğu yönündeki görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “En başta konu başlıklarının neler olması gerektiğini bize drama gösterdi. Başlangıçta dijital öykülerimizde nelerin önemli olduğunu anlamakta güçlük çekmiştik. Ancak drama ile konularımızda neleri arkadaşlarımıza öğretmemiz gerektiğini anladık. Konular arasında ve öykü içerisinde nasıl bağ kurmamız gerektiğini drama ile öğrendik”.

Ö20, dijital öyküleme sürecinde drama kullanmanın dijital öykülerdeki görsellere karar verme konusunda kendilerine yardımcı olduğunu şu şekilde ifade etmiştir: “Dramanın dijital öykülemeyi kolaylaştıran en büyük yanı görsel fotoğraf kareleri oluşturma aşaması. Dijital öykülerimizi yaratırken bilgisayar aşamasında fotoğraf toplamaya başlarken kısıtlanabiliyorduk. Çünkü internetten tam olarak istediğimiz fotoğrafları bulmakta zorlanıyorduk. Mesela bir makinenin çizimi internette yoktu. Ama drama da yaptığımız bir çalışma bu makineyi öykümüze koyabileceğimizi öğrendik”.

Öğrencilerin yarısından azının görüşlerinin soyut kavramaları somut görsellere dönüştürme kodunda yoğunlaştığı belirlenmiştir. Ö2 bu konudaki görüşünü şekilde belirtmiştir: “Işığın kırılması konusunu sınıfta işlerken pek anlamamıştım. Ama drama ile işleyince soyut olan kavramları vücutlarımızı kullanarak canlandırdığımız için daha çok aklımızda yer eder hale geldi. Böylece gözümüzle göremediğimiz ışınların geçişleri soyut iken somut hale getireceğimizi öğrenmiş olduk”.

Ö22 ise yaratıcı drama uygulamalarının dijital öyküleme sürecinde yaratıcı senaryolar oluşturmalarına katkı sağladığı yönünde görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: “Dijital öyküleme sürecinde en çok zorlandığımız şey senaryo yazmaktı. Bizim konumuzda farklı fikirler üretebilecek bir konu değildi diye düşünmüştük. Ama drama yaptıktan sonra böyle olmadığını fark ettik. Drama bize her konuda farklı düşünme olanağı verdi. Örneğin hayal gücümüz kullanmamız için bize fırsat verdi. Mesela bir ders konusunu çizgi filmle anlatmak hiç aklımıza gelmemişti. Ama drama yaptıktan sonra hayal gücümüz kullanarak değişik fikirler oluşturabildik. Değişik fikirle üretmek ise farklı bakış açılarıyla bakıp yeni bir senaryo yazmamızı sağladı”.

Ö11 dramanın dijital öykülerin seslendirilmesini kolaylaştırma yönünde katkı sağladığını şu şekilde belirtmiştir: “Drama ile seslendirme yapmayı öğrenmiş olduk. Çünkü dijital öykülerimizde seslendirme yapmamız gerekiyordu. Drama da rol yaparken seslerimizi nasıl daha net ve güzel kullanmamız gerektiğini öğrenmiş olduk”.

4. Sonuçlar

Araştırma, dijital öyküleme sürecinde drama kullanımının 7.sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki bilimsel yaratıcılıkları üzerinde olumlu yönde etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Dijital öyküleme sürecinde öğrenci, temel olarak araştırma, karar verme, problem çözme ve yaratıcı düşünme gibi birçok becerisini kullanarak yaratıcılık göstergeleri içeren bir öykü oluşturmaktadır (Bedir Erişti, 2016; Duman ve Göçen, 2014). Jenkins ve Lonsdale’e (2007) göre dijital öyküleme etkinlikleri öğrencilerin yenilikçi yollarla problem çözmelerine ve yaratıcılıklarının gelişimine yardımcı olmaktadır. Alanyazın incelendiğinde dijital öyküleme yoluyla öğrenmenin öğrenenlerin yaratıcılıkları üzerindeki etkilerini ortaya koyan çalışmalar bulunduğu görülmektedir (Dupain ve Maguire, 2005; Jakes, 2006; Gyabak ve Godina, 2011; Yuksel, Robin ve Mcneil, 2011; Ayvaz Tunç ve Karadağ, 2013; Turgut ve Kışla, 2015). Yapılan araştırmalarda dijital öykülemenin sınıf ortamında kullanılmasıyla öğrencilerin eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve yaratıcılık vb. gibi becerilerinin geliştirdiği tespit edilmiştir (Robin, 2008; Sadik, 2008; Wu ve Yang, 2008).

Yapılan araştırmada dijital öyküleme yönteminin kullanıldığı deney grubu ve kontrol grubunun bilimsel yaratıcılıklarının uygulama sonrası artış göstermesine karşın bu artışın yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubunda daha fazla olması, yaratıcı dramanın bilimsel yaratıcılığı arttırmadaki etkililiğini göstermektedir. Yaratıcı drama uygulamaları bireye farklı yaşantıları gözlemleme imkânı sunmakta bu da bireyin kendi yaşamına farklı bakış açılarıyla bak-

masını sağlamaktadır. Böylece bireyler karşılaşacağı sorunlara farklı çözümler üretmeye başlar (Selvi ve Öztürk,2000). Yaratıcı drama yönteminin yaratıcılık ve farklı düşünebilme becerisini de ortaya çıkardığı ifade edilmektedir (Morris, 2011; Selvi ve Öztürk,2000; Susar Kırmızı, 2009), Ulubey ve Toraman (2015) dramanın yaratıcılık, hayal gücü, farklı bakış açıları kullanarak durumlara ve sorunlara çözüm üretmede, rolleri dışında imgesel deneyimler oluşturma, yeni formüller bulma gibi becerileri geliştirme fırsatı sağladığı üzerinde durmuşlardır. Bu noktada araştırma sonucu, fen eğitiminde yaratıcı dramanın kullanımı ile ilgili alayazın ile paralellik göstermektedir. Bu çalışma kapsamında öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular araştırmanın nicel bulgularını destekler niteliktedir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının yaratıcı senaryolar oluşturmada oldukça yarar sağladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca neden-sonuç ilişkisi kurarak farklı bakış açıları geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Yine öğrencilerin büyük çoğunluğu drama yönteminin kullanılarak işlenen derslerde çok sayıda fikir üretildiği, farklı-değişik fikirlerin ortaya çıktığını ifade etmişlerdir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar dijital öyküleme sürecinde drama kullanan deney grubunun öykülerinin niteliklerinin dijital öyküleme sürecinde drama kullanmayan kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmada deney grubundaki öğrencilerin öykünün amacını kontrol grubundaki öğrencilere göre daha net ifade ettikleri belirlenmiştir. Çünkü drama kişinin problemler karşısında çok yönlü düşünerek kendisini geliştirip kendisini yaratıcı olarak ifade etmesini sağlamaktadır (Adıgüzel, 2006). Bu nedenle drama uygulamalarının öğrencilerin kendini ifade etmesi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu söylenebilir. Bununla birlikte oluşturulan dijital öykülerde deney grubundaki öğrencilerin öykünün amacını çok daha anlaşılır ve net bir şekilde ortaya koyarken; kontrol grubu öğrencilerinin deney grubuna göre daha düşük puanlar aldığı belirlenmiştir. Susar Kırmızı(2009), yaptığı araştırmasında drama yönteminin öğrencilerin yazma becerilerinde ve yazmaya olan tutumlarında olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu noktada dramanın öykünün yazılmasına önemli katkılar sağladığı düşünülebilir. Öğrencilerin görüşlerinden elde edilen bulgular bu görüşü destekler niteliktedir.

Araştırmada deney grubunda bulunan öğrencilerin kontrol grubunda bulunan öğrencilere göre içerik seçiminde daha başarılı oldukları görülmektedir. Yapılan araştırmalarda da dramanın en önemli öğelerinden birinin de içerik olduğu görülmektedir. Dramadaki içerik taklit edilemez. Drama bir amaç olarak görüldüğünde içerik özgünleşmektedir. Çünkü yaratıcı drama sürece odaklıdır, yaşantıların çoğu drama sırasında kendiliğinden yaşanır. Böylece kişi kendisini daha iyi ifade etmeyi, çok yönlü düşünmeyi ve yaratıcılığı öğrenir (Adıgüzel, 2006: 22-25; Çakır İlhan, Okvuran ve Adıgüzel, 2004: 4). Ayrıca araştırmada drama yönteminin kullanıldığı deney grubunda dil kullanımının daha olumlu yönde geliştiği belirlenmiştir. Çünkü drama, dil becerisi ve okuma-yazmanın çok yönlü öğretiminde güçlü ve etkili bir yöntemdir (Maden,2010). Alanyazın incelendiğinde dramanın dil gelişimini sağladığını gösteren birçok araştırma bulunmaktadır (Karateke,2006; Ünsal, 2005; Köklü, 2003). Drama dil öğretiminde metinleri, kavramları anlamlandırmada ve yeni örnekler oluşturmada kullanılabilen bir yöntemdir (Erhan, 2000; Sağırılı, 2001).Bu nedenle drama iletişim becerilerini (yazılı ve sözlü) , dil öğretiminde de kalıcı öğrenmeyi sağlayabilecek bir yoldur (Maden,2010). Bununla birlikte drama; dil yapıları için bir fırsat sunmakta, kelime bilgisinin ve cümle yapılarının gelişimini sağlamaktadır (Baldwin ve Fleming, 2003).

Dijital öyküleme sürecinin en önemli basamaklarından biri de dijital öykülerin oluşturulması sürecidir. Bu aşamada öğrenciler, bazı bilgisayar ve internet yazılımlarını kullanarak dijital öykü öğelerini (seslendirme, dijital resimler, müzik vb.) birleştirirler (Kajder ve Swenson, 2004). Bu araştırma kapsamında deney grubunda yer alan öğrenciler yaratıcı drama yönteminin dijital öykülerini oluşturmada katkı sunduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin yarısı drama etkinlikleri sırasında kullandıkları fotoğraf karelerini dijital öykülerinde de kullandıklarını, böylece dijital öykülerindeki görselleri daha kolay belirlediklerini ifade etmişlerdir. Uzmanlar da deney grubunun oluşturduğu dijital öykülerin resim kalitesine kontrol grubuna göre daha yüksek puanlar vermişlerdir. Öğrenci görüşlerinden elde edilen bulguların uzman görüşlerine göre dijital öykülerin niteliklerine ilişkin tespitleri ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda öğrencilerde bilimsel yaratıcılığın gelişmesi için dijital öyküleme yönteminin yaygınlaştırılmasına yönelik olarak okullarda yeterli teknolojik alt yapının oluşturulması gerektiği düşünülmektedir. Araştırma kapsamında öğrenciler gruplar halinde dijital teknolojiyi kullanmışlardır. Yeterli donanım sağlandığında bireysel olarak her öğrencinin dijital öykü hazırlayıp sunması teşvik edilebilir. Bu araştırma kapsamın dijital öyküler oluşturulurken drama yöntemi kullanılmıştır. İleriki araştırmalarda dijital öyküler, öğrencileri aktif kılacak farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile bütünleştirilerek oluşturulan öğretimin etkililiği incelenebilir.

5. Kaynakça

Adıgüzel, Ö.(2006). Yaratıcı drama kavramı, bileşenleri ve aşamalar. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-27.

Adıgüzel, Ö.(2014). *Eğitimde yaratıcı drama*. Ankara: Pegem Akademi.

Ayvaz Tunç, Ö. ve Karadağ, E. (2013). Postmodern oluşturmaçılığa dijital öyküleme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 310-315.

- Baldwin, P.& Fleming K. (2003). *Teaching literacy through drama creative approaches*. London: Routledge Falmer.
- Banaszewski, M. T. (2005). Digital storytelling: supporting digital literacy in grades 4-12. Unpublished master's thesis, Georgia Institute of Technology, Atlanta.
- Bedir Erişti, S. (2016). Katılımcı tasarım temelli dijital öyküleme sürecinde ilköğretim öğrencilerinin yaratıcılık göstergeleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 7(4), 462-492.
- Bentley, D. & Watts, M. (1989). *Learning and teaching in school science*. Philadelphia: Open University Press.
- Çakır İlhan, A., Okvuran, A. ve Adıgüzel, Ö. (2004). *Drama*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Çam, F.; Özkan, E. ve Avingç, İ. (2009) Fen ve teknoloji dersinde drama yönteminin akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından karşılaştırılmalı olarak incelenmesi: Köy ve merkez okulları örneği. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 459-483
- Demircioğlu, H. ve Geban, Ö. (1996). Fen bilgisi öğretiminde bilgisayar destekli öğretim ve geleneksel problem çözme etkinliklerinin ders başarısı bakımından karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 183-185.
- Deniş-Çeliker, H. ve Balım, A. G. (2012). Bilimsel yaratıcılık ölçeğinin Türkçe'ye uyarlama süreci ve değerlendirme ölçütleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 1–21.
- Duman, B. ve Göçen, G. (2014, Nisan). Dijital öyküleme yönteminin öğretmen adaylarının yaratıcı yazma becerilerine etkisi 1. Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde sunulan bildiri, İstanbul.
- Dupain, M. ve Maguire, L. (2005). Digital storybook projects 101: How to create and implement digital storytelling into your curriculum. http://www.uwex.edu/disted/conference/resource_library/proceedings/05_2014.pdf adresinden alınmıştır.
- Fleming, M.(1994). *Starting drama teaching*. London: David Furton Publishers.
- Garcia, P. & Rossiter, M. (2010). Digital Storytelling as Narrative Pedagogy. In D. Gibson & B. Dodge (Eds.), *Proceedings of SITE 2010--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1091-1097). San Diego, CA, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved September 25, 2018 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/33500/>.
- Grosul, M. V. (2010). In search of the creative scientific personality. Unpublished master's theses, San Jose State University. The Faculty of The Department of Psychology
- Gyabak, K. & Godina, H. (2011). Digital storytelling in bhutan: a qualitative examination of new media tools used to bridge the digital divide in a rural community school. *Computers and Education*, 57(4), 2236-2243.
- Hu, W. & Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal Of Science Education*, 24(4),389-403.
- Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379.
- Jakes, D. (2006). Standards-proof your digital storytelling efforts. *TechLearning*. Retrieved from <http://www.techlearning.com/story/>
- Jenkins, M.,& Lonsdale, J. (2007). Evaluating the effectiveness of digital storytelling for student reflection. Paper presented at the ICT: Providing Choices For Learners And Learning. Proceedings ASCILITE Singapore.
- Kahraman, Ö. (2013). Dijital hikâyecilik metoduyla hazırlanan öğretim materyallerinin öğrenme döngüsü giriş aşamasında kullanılmasının fizik dersi başarısı ve motivasyon düzeyine etkisi. Yayınlanmamış doktora tezi, Balıkesir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Kajder, S., & Swenson, J. (2004). Digital Images in the language arts classroom. *International Society for Technology in Education*, 31(8), 18-46.
- Karateke E. (2006). Yaratıcı dramının ilköğretim ikinci kademedeki 6. sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım becerilerine olan etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Kocayürek, A.(2000). İlköğretim öğrencilerinin sosyal becerilerini geliştirmede dramının etkisi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Koray, Ö. (2004). Fen eğitiminde yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme düzeylerine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 40, 580-599.
- Köklü, S. (2003). Türkçe öğretiminde 7. ve 8. sınıf öğrencilerine dinlediğini anlama davranışının kazandırılmasına dramatisasyonun etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Maden,S. (2010). Türkçe öğretmenlerinin drama yöntemini kullanmaya yönelik öz yeterlilikleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 259-274.
- Matthews, N. & Sunderland, N. (2013) Digital life-story narratives as data for policy makers and practitioners: thinking through methodologies for large-scale multimedia qualitative datasets. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 57(1), 97 – 114
- Mc Caslin, V. (2000). *Creative drama in the classroom and beyond*. London: Longman
- MEB. (2000). İlköğretim okulu fen bilgisi dersi (4, 5, 6, 7, 8. sınıf) öğretim programı. *MEB Tebliğler Dergisi*, 63,2518
- MEB. (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- MEB. (2017). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- Miles, M, B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. (2nd Ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Mohammed, A.(2006). Investigating the scientific creativity of fifth-grade students (Yayımlanmış doktora tezi).The University of Arizona, Arizona.
- Morris, R. J.(2011). Responses of listener-viewers in digital storytelling: Collaborations in the intermediate classroom and the middle school library. Unpublished PhD thesis,. University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Rawat, T.C. (2010). a study to examine fluency component of scientific creative talent of elementary stage student of himachol paradesh with respect to area, type of school and gender. *International Transactions in Humanities and Social Sciences*, 2(2), 152-161.
- Robin, B. R. (2006). The educational uses of digital storytelling. C. Crawford vd. (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 709-716. Chesapeake, VA: AACE.
- Robin, B. & Pierson, M. (2005). A multilevel approach to using digital storytelling in the classroom. C. Crawford vd. (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 708-716, Chesapeake, VA: AACE.
- Robin, B. R. (2008) Digital storytelling: a powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory Into Practice*, 47:3, 220-228.
- Rule,L.(2005).Digital storytelling workshop. [http:// homepage.mac.com/eportfolios/workshop/AgendaDigitalStory.html](http://homepage.mac.com/eportfolios/workshop/AgendaDigitalStory.html) adresinden alınmıştır.
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56, 487-506.
- Sağırılı, H. E. ve Gürdal, A. (2002).Fen bilgisi dersinde drama tekniğinin öğrenci tutumuna etkisi. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulan bildiri, Ankara.
- Sample Rubric. (2014). Retrieved from, <http://digitalstorytelling./coe.uh.edu/pdfs/samplerubric.pdf>
- San, İ. (2002). “Yaratıcı Drama –Eğitsel Boyutları” Yaratıcı Drama 1985-1995 Yazılar. (Edt. H. Ömer Adıgüzel,). Ankara: Naturel Yayınları.
- Sancar-Tokmak & Lutfi Incikabi (2013) The effect of expertise-based training on the quality of digital stories created to teach mathematics to young children. *Educational Media International*, 50(4), 325-340.
- Sancar-Tokmak, H., Surmeli, H., & Ozgelen, S. (2014). Preservice science teachers’ perceptions of their tpack development after creating digital stories. *International Journal Of Environmental And Science Education*, 9(3), 247-264.
- Saxena, S.P., ve Khandelwal, B.P. (1994) Creativity and science education. <http://www.education.nic.in/cd50years/q/6J/BJ/6JBJ0401.htm> adresinden 20.01.2015 adresinden alınmıştır.
- Selvi, K ve Öztürk, A..(2000). Yaratıcı drama yöntemi ile fen öğretimi, *Eğitim Bilim*, 116(25), 42-46
- Susar Kırmızı, F. (2009). Türkçe dersinde yaratıcı drama yöntemine dayalı yaratıcı yazma çalışmalarının yazmaya yönelik tutuma etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*,4(7), 51-67.
- Tatum, M. E. (2009). Digital storytelling as a cultural- historical activity: effects on information text comprehension. Open access dissertations, University of Miami: USA.
- Turgut,F. ve Kışla, T. (2015). Bilgisayar destekli hikâye anlatımı yöntemi: Alanyazın araştırması. *Turkish Online Journal Of Qualitative Inquiry*, 6(2), 97-121.
- Ulubey, Ö, Toraman, Ç. (2015). Yaratıcı drama yönteminin akademik başarıya etkisi: bir meta-analiz çalışması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (32), 195-220.
- Uysal, F.N.(1996). Anaokuluna giden 5-6 yaş grubu çocuklarda yaratıcı drama çalışmalarının sosyal gelişim alanına olan etkisinin incelenmesi. Yayımlanmış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ünsal, B. (2005). İlköğretim ikinci kademe (6, 7, 8. sınıflar) Türkçe dersinde drama yönteminin çocukların dil ve anlatım becerilerine katkısı. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Wang, S.,& Zhan, H. (2010). Enhancing teaching and learning with digital storytelling. *International Journal Of Information And Communication Technology Education*, 6(2), 76-87.
- Wu, W.C.& Yang, Y.T. (2008). The impact of digital storytelling and of thinking styles on elementary school students’ creative thinking, learning motivation, and academic achievement. K. McFerrin v.d. (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 975-981, Chesapeake, VA: AACE.
- Yang, Y. T. C., & Wu, W. C. I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: A year-long experimental study. *Computers And Education*, 59(2), 339-352
- Yılmazlar, M., Yağmur Kolcu, E. Ve Takunyacı, M. (2013). The effect of 7th grade science and technology class on critical thinking skill and success when taught with the support of creative drama. *International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 12(4), 37-48.
- Yüksekyalcin, G.; Tanriseven, I. & Sancar-Tokmak, H. (2016). Mathematics and science teachers’ perceptions about using drama during the digital story creation process. *Educational Media International*, 53(3), 216-227.
- Yüksel, P., Robin, B. & McNeil, S. (2011). Educational uses of digital storytelling around the world, *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*, Chesapeake, VA: AACE, 1: 1264-1271.



Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının STEM Eğitime İlişkin Metaforik Algıları¹

Metaphorical Perceptions of Science Course Teacher Candidates of STEM Education

Ayşegül ERGÜN², Gülbin KIYICI³

Öz

Bu araştırmanın amacı fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin metaforik algılarını belirlemektir. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde Ege bölgesindeki bir devlet üniversitesinin Fen Bilgisi Öğretmenliği Programına devam eden, 69 üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcılara “STEM eğitiminin sahip olduğu özellikler düşünüldüğünde, STEM eğitimi’ya benzer; çünkü,.....” yazılı bir form verilerek cümleyi tamamlamaları istenmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda, katılımcılar 50 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Bu metaforlar ortak özellikleri bakımından altı kavramsal kategoride toplanmıştır. Öğretmen adaylarının ürettikleri metaforlar ve gerekçeleri incelendiğinde STEM eğitime ilişkin olumlu düşüncelere sahip oldukları, STEM eğitimi yeni ürünler oluşturma sürecinde yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayan, problemlere çözüm üreten bireyler yetiştirmeyi hedefleyen, disiplinlerarası bir yaklaşım olarak algıladıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte araştırmada öğretmen adaylarının STEM eğitime ilişkin olumsuz bir algıya sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: metaforik algı, STEM eğitimi, fen bilgisi öğretmeni adayı

Abstract

The aim of this research was to determine the metaphoric perceptions of science course teacher candidates of STEM education. Descriptive survey model was used in the research. The study group of the research was consisted of 69 third year students who were receiving education a state university’s Science Teaching Program in the spring semester of 2016-2017 academic year. The participants were given a form and asked to complete the following sentence: “When we think about the characteristics of STEM education, STEM education resembles ----- because -----.” For the analysis of data, the content analysis technique was used. As a result of the analysis of data, the participants produced 50 valid metaphors. These metaphors were placed in 6 conceptual categories in terms of their common characteristics. When the metaphors produced by the teacher candidates and their reasons were analyzed, it was seen that they have positive thoughts about STEM education and view STEM education as an interdisciplinary approach which allows students to learn through doing things and experiencing them in the process of producing new things and targets educating individuals who can produce solutions for problems. In addition, it was concluded in the research that teacher candidates do not have a negative perception of STEM education.

Key words: metaphorical perception, STEM education, science course teacher candidates

1 Bu araştırma, 27-30 Nisan 2018 tarihlerinde Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesinde düzenlenen 10. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

2 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Manisa, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-1481-4019>

3 Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Manisa, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-5402-0117>

Atf / Citation: Ergün, A. & Kıyıcı, G. (2019). Fen bilgisi öğretmeni adaylarının stem eğitime ilişkin metaforik algıları. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2513-2527. doi:10.24106/kefdergi.3405

Extended Abstract

Today, there is more need for generations which can produce, develop and use information as a consequence of country economies having become more dependent on information. One of the educational movements to meet this need is the STEM education. STEM education is an interdisciplinary approach, which targets educating students in an integrative manner in the science, technology, engineering and mathematics disciplines.

In terms of our country, STEM education is a very new concept. In 2005, the initial step for integration has been taken with the 'Science and Technology' lesson educational program; STEM education has become a part of Science Educational Program and the pilot application has been carried out in 2017 and STEM has become its place in our educational system with 'Science, Engineering and Entrepreneurship Implementation,' in the 2018 educational program. The general purpose of STEM education is to integrate the areas of science, technology, engineering and mathematics, include them in all educational levels from preschool to university and to in-class and extracurricular activities and direct students to these areas. In order from STEM education to reach its purpose, teachers who have sufficient background knowledge about STEM, know the integration of these areas and who can teach the lesson in an integrated manner. In this respect, it is important to determine the teacher candidates' perception of STEM education. Although there are numerous studies about the views of teacher candidates on STEM education and their perception in the literature, a study which used metaphors as a method was found and this study has been carried out with class teacher candidates. In this respect, it is considered that the results of this research which will determine the perception of science lesson teacher candidates of STEM education through metaphors will fill the gaps in question in literature. In the research, the answers to the following questions have been sought:

1. What are the metaphors science lesson teacher candidates have about STEM education?
2. Under which conceptual categories can the metaphors science teacher candidates have about STEM education be placed?

Descriptive survey model was used in the research. The study group of the research was consisted of 69 third year students who were receiving education a state university's Science Teaching Program in the spring semester of 2016-2017 academic year. The participants were given a form and asked to complete the following sentence: "When we think about the characteristics of STEM education, STEM education resembles ----- because -----." For the analysis of data, the content analysis technique was used. As a result of the analysis of data, the participants produced 50 valid metaphors. These metaphors were placed in 6 conceptual categories in terms of their common characteristics. These categories and the number of produced metaphors successively are: STEM education which allows learning through doing and makes life easier by solving problems (13 metaphors); STEM education as an interdisciplinary approach (13 metaphors); STEM education which educates students who are aware of different skills and talents and produce new things using these (10 metaphors); STEM education which requires teachers and students to have knowledge and experience (7 metaphors); STEM education as a new approach and necessity (5 metaphors) and STEM education as a process which involves the steps of design (2 metaphors).

When the metaphors produced by the teacher candidates and their reasons were analyzed, it was seen that they have positive thoughts about STEM education and view STEM education as an interdisciplinary approach which allows students to learn through doing things and experiencing them in the process of producing new things and targets educating individuals who can produce solutions for problems. In addition, it was concluded in the study that teacher candidates do not have a negative perception of STEM education.

The metaphors obtained as a result of the study can be used as a tool of evaluation in terms of determining and analyzing the knowledge, skills and pedagogical area knowledge of teacher candidates related to STEM education. Studies can be carried out which determine the metaphorical perception of teacher candidates who receive education in different universities in different STEM areas. The differences in metaphorical perception between universities, branches or classes can be determined. In addition, experimental studies which determine the effect of different applications on differences in the metaphorical perception of teacher candidates.

1. Giriş

21. yüzyılda ülkelerin ekonomik gelişmişliklerinin ve kalkınma seviyelerinin, yüksek inovasyon ve teknoloji yaratma kapasitelerine bağlı olduğu görülmektedir. Bu durum, ülke ekonomilerinin gün geçtikçe daha çok bilgiye dayalı olması sonucunu doğurmuştur. Bu bağlamda ülkelerin bilgiyi üretecek, geliştirecek ve kullanacak, girişimci bireylere olan ihtiyacı da artmıştır. Bu ihtiyacı karşılamak üzere birçok Avrupa ülkesinde, STEM disiplinlerine ve STEM eğitime verilen önem ve gösterilen ilgi artmıştır (Çorlu, Capraro ve Capraro, 2014). Ülkelerin eğitimde öncelikli amacı, STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) yani bilim/fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarında eğitim almış bireyler yetiştirmek olmuştur (Dinçer, 2014).

Son on yılın en büyük eğitim hareketlerinden biri olan STEM eğitimi, fen, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerinin bütüncül öğretimini hedefleyen disiplinlerarası bir yaklaşımdır (Daugherty, 2013; Kuenzi, 2008). STEM eğitiminin genel amacı; anaokulundan üniversiteye kadar tüm eğitim kademelerinde, ders içi ve ders dışı uygulamalarla fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarını bütünleştirmek ve öğrencileri bu alanlara yönlendirmektir (Gonzales ve Kuenzi, 2012).

Türkiye’de disiplinlerarası eğitime yönelik ilk adım, 2005 yılında “Fen Bilgisi” dersinin isminin değiştirilerek “Fen ve Teknoloji” yapılmasıyla atılmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2006). Bu değişimle birlikte fen ve teknoloji disiplinlerinin öğretim programında bir arada ele alınarak bütünleştirildiği söylenebilir. Bu adımın ardından 2016 yılında MEB tarafından bir STEM eğitimi raporu yayınlanmıştır. Raporda, ülkemizde STEM eğitime geçilmesi amacıyla model önerisinde bulunulmuş, STEM eğitimi merkezlerinin kurulması, STEM eğitimi araştırmalarının yapılması, öğretmenlerin STEM eğitimi yaklaşımına yönelik olarak yetiştirilmesi, öğretim programlarının STEM eğitimi anlayışına göre güncellenmesi ve okullarda STEM eğitimi ortamlarının oluşturulması için gerekli ders materyallerinin sağlanması gibi konular vurgulanmıştır (MEB, 2016). Bu bağlamda raporun, Türkiye’de STEM eğitimi için bir eylem planı niteliğinde olduğu ifade edilebilir.

2017 yılı içerisinde Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı’nda bir güncelleme yapılarak STEM eğitiminin mühendislik bileşenine yönelik taslak bir öğretim programı hazırlanmıştır. Taslak programın bilgi öğrenme alanına, 4. sınıftan 8. sınıfa kadar 4. sınıfta 9 saat, diğer sınıflarda 12 saat olmak üzere, “Fen ve Mühendislik Uygulamaları” ünitesi son ünite olarak eklenmiştir. Programın beceri öğrenme alanına, “Mühendislik ve Tasarım Becerileri” eklenmiştir. Programın FTTÇ (Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre) öğrenme alanına ise Mühendislik eklenerek FMTTÇ (Fen-Mühendislik-Teknoloji-Toplum-Çevre) olarak güncellenmiştir (MEB, 2017).

MEB 2018 yılında yayınladığı programda, taslak programdaki “Fen ve Mühendislik Uygulamaları” ünitesini kaldırarak yerine “Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları” nı getirmiştir. Bu uygulamalar kapsamında öğrencilerden ünitelerde ele alınan konulara ilişkin günlük hayattan bir ihtiyaç veya problemi tanımlamaları beklenmektedir. Problemin günlük hayatta karşılaşılan araç, nesne veya sistemleri geliştirmeye yönelik olması ve malzeme, zaman, maliyet kriterleri kapsamında ele alınması gerekmektedir. Problemin çözümünde, öğrencilerin alternatif çözüm yollarını karşılaştırarak kriterler kapsamında uygun olanı seçmeleri söz konusudur. Öğrencilerden seçilen çözüme yönelik planlama yaparak sonraki aşamada ürünü ortaya koymaları ve sunmaları beklenir. Ürünün tasarım ve üretim sürecinin okul ortamında gerçekleştirilmesi, öğrencilerin yıl içerisinde ortaya çıkardıkları ürünleri yılsonu bilim şenliğinde etkili bir şekilde sunmaları beklenmektedir (MEB, 2018).

Öğretim programında yer alan STEM eğitime ilişkin bahsedilen hedeflere ulaşılabilmesi için STEM’e ilişkin yeterli alan bilgisine sahip, alanların entegrasyonunu bilen ve dersi bütünleşik olarak işleyebilecek öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının STEM eğitime ilişkin bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının belirlenmesi önem taşımaktadır. Literatürde öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının STEM eğitimiyle ilgili görüşlerinin ve farkındalık düzeylerinin ele alındığı araştırmalar bulunmaktadır (Bakırcı ve Kutlu, 2018; Çevik, Danıştay ve Yağcı 2017; Çınar, Pırasa, Uzun ve Erenler, 2016; Çınar, Pırasa ve Sadoğlu, 2016; Delice, Aydın, Derin ve Yaşın, 2015; Deveci, 2018; Eroğlu ve Bektaş, 2016; Gülgün, Yılmaz ve Çağlar, 2017; Kızılay, 2016). Bu araştırmalar, çoğunlukla fen bilimleri ve matematik branşlarında yoğunlaşmakla birlikte sınıf ve okul öncesi branşlarında da çalışmalara (Çalışıcı ve Sümen, 2018; Kırılmazkaya, 2017; Nadelson, Callahan, Pyke, Hay, Dance ve Pfiester, 2013; Uğraş ve Genç, 2018; Ünlü ve Dere, 2018; Yıldırım ve Türk, 2018) rastlanmıştır.

Söz konusu araştırmalardan bazılarında elde edilen bulgulara baktığımızda, Eroğlu ve Bektaş (2016), STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin, STEM temelli etkinlikleri özellikle fizik alanı ile bağdaştırdıklarını ve fizik konularına uygun gördüklerini, fen dersi ile teknoloji, mühendislik ve matematik arasında bir ilişki olduğunu düşündüklerini tespit etmiştir. Ayrıca öğretmenlerin STEM temelli dersleri uygulamak istedikleri, ancak zaman ve malzeme sıkıntısı yaşadıkları

ları saptanmıştır. Fen ve matematik öğretmeni adaylarının, STEM eğitime yönelik görüşlerinin belirlendiği diğer bir araştırmada, öğretmen adayları STEM uygulamalarının eğlenceli olduğunu, psiko-motor ve uzamsal becerileri geliştirdiğini, işbirlikli öğrenmeyi desteklediğini, sosyalleşme ile birlikte etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağladığını belirtmiştir (Çınar, Pırasa ve Sadoğlu, 2016).

Fen bilgisi öğretmeni adaylarının disiplinlerarası eğitim anlayışlarına, STEM eğitiminin etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, öğretmen adaylarının STEM eğitiminin, öğrencilerin bireysel ve sosyal gelişimlerine katkı sağlayacağını düşündükleri ve disiplinlerarası uygulamaları sınıflarında kullanmak istedikleri belirlenmiştir (Çınar, Pırasa, Uzun ve Erenler, 2016). 175 fen bilimleri öğretmeni ile yürütülen diğer bir araştırmada, öğretmenlerin STEM eğitimi hakkında olumlu görüşlere sahip oldukları, ancak STEM uygulamalarında bulunması gereken niteliklerin ülkemizde henüz yeterince uygulamaya geçirilemediği sonucuna varılmıştır (Gülgün, vd., 2017). Çevik vd. (2017) tarafından yapılan araştırmada ise ortaokulda görev yapan STEM branşlarındaki öğretmenlerin, neredeyse yarısının STEM eğitime yabancı oldukları, STEM'e yönelik farkındalıklarının olumlu yönde ve orta seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan öğretmenlerin STEM eğitime yönelik olumsuz bakış açılarının düşük oranda olduğu tespit edilmiştir. Çorlu, Capraro ve Capraro (2014), STEM eğitiminin öğretmen eğitime yansımalarını analiz ettikleri araştırmada, ülkemizdeki öğretmen eğitimi ve yapılan reformlar göz önünde bulundurulduğunda, branş öğretmenlerinin kendi alanlarında uzmanlaştıkları ve bunun sonucunda STEM alanlarında ihtiyaç duyulan işgücünü yetiştirecek yeterlilikte bütünleşik öğretmenlik bilgisine sahip öğretmenlerin bulunmadığını belirtmiştir.

Alan yazında öğretmen adaylarının STEM eğitime ilişkin görüş ve algılarını belirleyen çok sayıda araştırma olmasına rağmen, bu araştırmalardan sadece birinde (Çalışıcı ve Sümen, 2018) veri toplama amacıyla metaforlar kullanılmıştır. Metaforlar aracılığıyla veri toplama sürecinin açık uçlu sorulara dayalı bireysel veya odak grup görüşmelerinden çok farklı olmadığı belirtilmektedir. Metaforlar, doğası gereği bireysel veya odak grup görüşmesi, gözlem veya doküman incelemesine göre daha kolay ve pratik veri toplama araçlarıdır. Çünkü metaforlar veri toplama amacıyla tek başına kullanıldığında, bir veya birkaç açık uçlu soruyla katılımcılardan çok zengin mecazlar elde edilebilir. Bu nedenle metaforların veri toplama kolaylaştırmasının yanı sıra verilerin analizinin de diğer türlere göre daha kolay olduğu söylenebilir. Metaforlar farklı sözcüklerden oluşur, bu nedenle ayrıştırılması araştırmacı için sorun oluşturmaz. Benzerlikler ve farklılıklar anlamında belirli tematik başlıklar altında toplamak kolaydır. Bütün bu olumlu yönlerinin yanı sıra metaforların araştırılan konu, olay ya da durum hakkında zengin bir resim oluşturduğu belirtilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s. 210)

Son yıllarda eğitim araştırmalarında bireylerin bir kavram, olay veya olgu hakkında neler bildikleri, ne düşündükleri ve söz konusu kavram, olay veya olguyu nasıl algıladıklarını ortaya koymada metaforik algılar sıkça kullanılmaktadır. Grekçe metaphora kavramından gelen "metafor" kelimesi, meta: öte ve phrein: taşımak kelimelerinden üretilmiş olup anlam olarak "bir yerden başka bir yere götürmek/taşımak" anlamına gelmektedir (Lakoff ve Johnson, 2010). Metaforlar, insanların soyut veya kendine göre karmaşık olan olguları, olayları ve durumları daha somut veya daha önce karşılaşılan veya tecrübe edilen olgularla, olaylarla ve durumlarla karşılaştırmalarını sağlar. Bu sayede metaforlar insanların bilinmeyen olgulara, olaylara ve durumlara ilişkin anlayış geliştirmelerini sağlar (Saban, Koçbaker ve Saban, 2006). Metaforun bahsedilen bütün özellikleri dikkate alındığında eğitimin her alanında kullanılabileceği görülmektedir. Ayrıca metaforlar eğitimde yer alan anlaşılamayan ya da anlaşılması zor bazı kavramlara ilişkin algıların net ve zengin bir şekilde açıklanmasına katkı sağlar (Döş, 2010). Metaforlar, öğretmenler ve öğretmen adayları açısından incelendiğinde öğretmenlerin mesleki rollerini anlamlandırıp biçimlendirmelerini sağlayan, öğretmenlerin kişisel pratik bilgisinin önemli bir parçası olarak görülmektedir (Pajak, 1986). Bu bağlamda fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime yönelik algılarının metaforlar aracılığı ile belirlenmesi, ülkemizde 2017 ve 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programlarında yerini bulan STEM eğitime bakış açılarının ortaya konması açısından önemli görülmektedir. Literatürde fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitimi algılarının metaforlar yoluyla belirlendiği bir araştırma bulunmaması nedeni ile bu araştırmadan elde edilecek sonuçların, söz konusu boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Metaforların veri toplama sağladığı kolaylıklar ve bahsedilen üstün yönlerinden dolayı bu araştırmanın temel amacı, fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemektir. Bu genel amaç çerçevesinde, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?

2. Fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin sahip oldukları metaforlar hangi kavramsal kategoriler altında toplanabilirler?

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin algılarını belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelindeki araştırmalarda, araştırmacı geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeye çalışır (Karasar, 2012). Bu amaçla evren ya da evreni temsil eden bir örneklemden bireylerin, belli bir konu ya da kavramla ilgili görüşleri, tutumları, eğilimleri ya da algıları, belirlenmeye çalışılır (Fraenkel ve Wallen, 2003). Bu çalışmada fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin algıları metaforlar (mecazlar) aracılığıyla ortaya konulmuştur. Mecazlar yoluyla nitel veri toplama sosyal bilimlerin yanı sıra fen bilimlerinde de etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Mecazın merkezde olduğu veri toplama çalışmalarının, bireysel ya da odak grup görüşmelerinden çok farklı olmadığı, hatta diğer nitel araştırma türlerine göre daha kolay ve pratik olduğu belirtilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplamak amacı ile fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin sahip oldukları düşünceleri ortaya çıkarmak için bir metafor veri toplama formu hazırlanmış; öğretmen adaylarından "STEM eğitiminin sahip olduğu özellikler düşünülünce, STEM eğitimi'ya benzer; çünkü,....." cümlesini tamamlamaları istenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde Ege bölgesindeki bir devlet üniversitesinin Fen Bilgisi Öğretmenliği Programına devam eden, 69 (55 kız, 14 erkek) üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemindeki temel anlayış, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016, s.122). Bu çalışmadaki temel ölçüt, araştırmaya katılan katılımcıların Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları II dersini alıyor olmalarıdır. Bu ölçütün belirlenmesinin nedeni ise bu ders kapsamında katılımcılara bir dönem boyunca STEM eğitimi ile ilgili bir ders içeriğinin verilmesidir. Ders kapsamında öğretmen adayları STEM eğitimi hem teorik olarak almışlar; hem de STEM eğitime yönelik uygulama çalışmaları yapmışlardır. Haftada dört saat olmak üzere toplam 14 hafta olan ders sürecinin, ilk 5 haftasında öğretmen adaylarına STEM eğitimi, STEM eğitiminde proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme ve 5E öğrenme modeli, tasarım temelli fen eğitimi ve mühendislik tasarım süreci konularını içeren teorik eğitim verilerek örnek uygulamalar sunulmuştur. Ardından öğretmen adayları işbirlikli gruplar halinde mühendislik tasarım sürecini kullanarak yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan tasarımlar, hidrolik sistem tasarımları gibi tasarımlar aracılığıyla STEM eğitimi uygulamaları gerçekleştirmiştir. Gruplar, uygulamalarına yönelik olarak ders planları hazırlayarak sınıf ortamında tasarımlarının sunumunu yapmıştır.

Veri Analizi

Araştırmaya katılan 69 fen bilgisi öğretmen adayından anlamlı metafor kurabilen, yada kurduğu metaforun sebebini mantıklı şekilde açıklayabilen 64 öğretmen adayından elde edilen veriler iki araştırmacı tarafından içerik analizi tekniği ile değerlendirilmiştir. Araştırmada elde edilen metaforların analiz edilmesi ve yorumlanmasında gerçekleştirilen aşamalar aşağıda anlatılmıştır:

1. Adlandırma aşaması: Katılımcılar tarafından üretilen metaforların listesi yapılarak anlamlı metaforlar ve cümleler kurup kurmadıkları kontrol edilmiştir. Bu aşamada sınıflama yapmak amacıyla her katılımcının kurduğu metafor iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Herhangi bir metaforun kullanılmadığı, alakasız bağlantıların kurulduğu, nedeni açıklanamayan metaforların bulunduğu kağıtlar daha sonra elenmek üzere işaretlenmiştir.

2. Tasnif etme aşaması: Bu aşamada "metafor analizi" teknikleri kullanılarak her metafor, parçalara ayrıştırılmış ve diğer metaforlarla benzerlikleri veya ortak özellikleri bakımından veriler teker teker gözden geçirilerek analiz edilmiştir. Bu amaç için katılımcıların yazdıkları her metafor (1) metaforun konusu, (2) metaforun kaynağı, (3) metaforun konusu ile kaynağı arasındaki ilişki bakımından analiz edilmiştir. Araştırmada 4 kağıt boş bırakılması ve 1 kağıt geçerli bir metafor kurulamaması nedeni ile değerlendirme dışı bırakılmış ve 64 veri değerlendirilmiştir. 64 katılımcıdan toplam 50 geçerli metafor elde edilmiştir.

3. Kategori geliştirme aşaması: Bu aşamada fen bilgisi öğretmeni adayları tarafından üretilen metaforlar, STEM eğitime ilişkin sahip oldukları ortak özellikler bakımından incelenmiştir. Katılımcılar tarafından oluşturulan 50 metafor dikkate alınarak her bir metaforun nasıl kavramsallaştırıldığına bakılmıştır. Kategori oluşturabilmek için üretilen her metafor STEM eğitime ilişkin sahip olduğu bakış açısına göre belli bir tema ile ilişkilendirilerek, toplam 6 farklı kavramsal

kategori oluşturulmuştur.

4. Geçerlilik ve güvenilirlik aşaması: Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için, 6 kategori altında verilen metaforların, söz konusu bir kavramsal kategoriyi teyit edip etmediğini belirlemek amacıyla iki araştırmacının oluşturduğu kodlar ve eşleştirildiği temalar bir araya gelerek karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalarda görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları tespit edilerek veri analizinin güvenilirliği, güvenilirlik=görüş birliği/görüş ayrılığı + görüş ayrılığı formülü (Miles ve Huberman, 1994) kullanılarak hesaplanmıştır. Yapılan karşılaştırmada bir araştırmacının 5 metaforu (bilim insanı, robot, okul, anne, baba) diğer araştırmacıdan farklı bir kategori ile eşleştirdiği görülmüştür. Bu durumda araştırmanın güvenilirliği $59/59+5= 0.92$ olarak hesaplanmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e (2016) göre, güvenilirlik hesaplamasındaki uyum yüzdesi %70 olduğunda güvenilirlik yüzdesine ulaşılmış kabul edilir. Dolayısı ile elde edilen değerler, araştırmacıların kodlama güvenilirliklerinin ve araştırmanın güvenilirliğinin yeterli olduğunu göstermektedir.

5. Oluşturulan metaforlara göre yorumlama aşaması: 50 metafor ve bu metaforların oluşturduğu 6 kavramsal kategorinin belirlenmesinin ardından veriler SPSS programına aktarılmış ve 50 metafor ile 6 kategoriyi temsil eden katılımcı sayısı (f) ve yüzdesi (%) hesaplanmıştır.

3. Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, fen bilgisi öğretmeni adaylarının, STEM eğitime yönelik geliştirdikleri metaforlara ilişkin elde edilen bulgular, araştırma sorularına göre alt başlıklar halinde sunulmaktadır.

4. Birinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmada yanıt aranan birinci soru, "Fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin sahip oldukları metaforlar nelerdir?" şeklindedir. Fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime ilişkin oluşturdukları metaforlar alfabetik olarak Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 1'de görüldüğü gibi fen bilgisi öğretmeni adayları STEM eğitime ilişkin olarak toplam 50 adet geçerli metafor üretmişlerdir. Bu 50 metafordan 39 tanesi yalnızca birer katılımcı tarafından üretilmiştir. Öğretmen adaylarının STEM eğitimini en çok "puzzle (4), aile/aile bağları (3), balık tutmayı öğretmek (2), hayat (2), konu anlatımlı kitap (2), bilim insanı (2), gelişmiş bir fabrika (2), türlü yemeği (2), mühendis (2), birçok dalı olan ağaç (2) ve dünya (2)" metaforlarıyla ilişkilendirdikleri görülmektedir.

Tablo 1. Fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitime yönelik ürettikleri metaforlar

Metafor sırası	Metafor Adı	Frekans (f)	Yüzde (%)	Metafor sırası	Metafor Adı	Frekans (f)	Yüzde (%)
1	Ağaç dikmek	1	1.56	26	Karışık tost	1	1.56
2	Aile/Aile bağları	3	4.70	27	Konu anlatımlı kitap	2	3.13
3	Akrep-yelkovan	1	1.56	28	KPSS	1	1.56
4	Anne	1	1.56	29	Kullanma Kılavuzu	1	1.56
5	Baba	1	1.56	30	Lokanta	1	1.56
6	Bahçe	1	1.56	31	Meyve veren ağaç	1	1.56
7	Balık tutmayı öğretmek	2	3.13	32	Mühendis	2	3.13
8	Bilim insanı	2	3.13	33	Okul	1	1.56
9	Birçok dalı olan ağaç	2	3.13	34	Okul öncesi dönem	1	1.56
10	Bitkiler	1	1.56	35	Olay	1	1.56
11	Dans hocası	1	1.56	36	Otoban	1	1.56
12	Devrim	1	1.56	37	Oyun hamuruna şekil vermek	1	1.56
13	DNA	1	1.56	38	Öğrenci evinde yaşayan öğrenci	1	1.56
14	Dünya	2	3.13	39	Pırasa yemeği (zeytinyağlı)	1	1.56
15	Elmanın içindeki çekirdek	1	1.56	40	Puzzle	4	6.30
16	Evren	1	1.56	41	Robot	1	1.56
17	Fidan	1	1.56	42	Sıfır-altı yaş çocuk	1	1.56
18	Futbol	1	1.56	43	Su	1	1.56
19	Gelişmiş bir fabrika	2	3.13	44	Taze ekmek	1	1.56
20	Güncelleme	1	1.56	45	Tohum	1	1.56

Metafor sırası	Metafor Adı	Frekans (f)	Yüzde (%)	Metafor sırası	Metafor Adı	Frekans (f)	Yüzde (%)
21	Güneş	1	1.56	46	Türlü yemeği	2	3.13
22	Hava	1	1.56	47	Usta çırak ilişkisi	1	1.56
23	Hayat	2	3.13	48	Uzay	1	1.56
24	İnşaat	1	1.56	49	Yemek yapmaya çalışmak	1	1.56
25	Karga	1	1.56	50	Yemek yapan anne	1	1.56
Toplam						64	100

İkinci Araştırma Sorusuna Ait Bulgular

Araştırmada yanıt aranan ikinci soru, “Fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitimine ilişkin sahip oldukları metaforlar hangi kavramsal kategoriler altında toplanabilirler?” şeklindedir. Öğretmen adaylarının STEM eğitimine ilişkin oluşturdukları metaforlar kategorileştirilerek sıklık ve sıklığa bağlı yüzde değerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. STEM eğitimine yönelik üretilen metaforlardan elde edilen kategoriler

Kategori	f(sıklık)	%
Disiplinlerarası bir yaklaşım olarak STEM eğitimi	21	32.81
Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayan STEM eğitimi	16	25.00
Öğrencilerin becerilerini kullanarak ürün oluşturmalarını sağlayan STEM eğitimi	13	20.31
Öğretmen ve öğrencinin bilgi ve tecrübe sahibi olmasını gerektiren STEM eğitimi	7	10.93
Yeni bir yaklaşım ve gereklilik olarak STEM eğitimi	5	7.81
Tasarım basamaklarını içeren bir süreç olarak STEM eğitimi	2	3.13
Toplam	64	100

Tablo 2’ye göre öğretmen adaylarının oluşturduğu metaforlar 6 kategori altında toplanmıştır. Öğretmen adaylarının STEM eğitimine yönelik ürettikleri metaforların %32.81’inin disiplinlerarası bir yaklaşım olarak STEM eğitimi, %25.00’inin yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayan STEM eğitimi, %20.31’inin öğrencilerin becerilerini kullanarak ürün oluşturmalarını sağlayan STEM eğitimi, %10.93’ünün öğretmen ve öğrencinin bilgi ve tecrübe sahibi olmasını gerektiren STEM eğitimi, %7.81’inin yeni bir yaklaşım ve gereklilik olarak STEM eğitimi ve %3.13’ünün tasarım basamaklarını içeren bir süreç olarak STEM eğitimi kategorileri altında yer aldığı görülmektedir. Tablo 2’deki bulgulardan yola çıkılarak öğretmen adaylarının çoğunluğunun, STEM eğitiminin disiplinlerarası bir yaklaşım olması özelliğine ve öğrencilere kazandırdığı niteliklere vurgu yaptıkları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının STEM eğitimine ilişkin olarak ürettikleri metaforlardan elde edilen kategoriler ve bu kategorilerde yer alan metaforlar ayrı ayrı tablolar halinde sunulmuştur. Öğretmen adaylarının oluşturduğu metaforlara ilişkin direkt alıntılar, öğretmen adayının numarası ve cinsiyeti belirtilerek verilmiştir. Öğretmen adayları, disiplinlerarası bir yaklaşım olarak STEM kategorisi altında 13 metafor üretmiştir. Bu metaforların öğrenciler tarafından ifade edilme sıklığı Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Disiplinlerarası bir yaklaşım olarak STEM eğitimi kategorisi

Metafor	f (sıklık)
Olay	1
Puzzle	4
KPSS	1
Aile/Aile bağları	3
Türlü yemeği	2
Akrep-yelkovan	1
Karışık tost	1
Hava	1

Metafor	f _(sıklık)
Birçok dalı olan ağaç	2
Dünya	2
DNA	1
Elmanın içindeki çekirdek	1
Bahçe	1
Toplam	21

Tablo 3'te görüldüğü gibi disiplinlerarası bir yaklaşım olarak STEM eğitimi kategorisinde üretilen 13 metaforun bazıları birden fazla öğrenci tarafından üretilmiştir. Bu metaforlar puzzle (4), aile/aile bağları (3), türlü yemeği (2), birçok dalı olan ağaç (2) ve dünya (2) olup diğer metaforlar 1'er adet üretilmiştir.

Bu kategoride oluşturulan metaforlara ilişkin olarak bazı öğretmen adaylarının görüşlerinden direkt alıntılar aşağıda sunulmuştur:

Puzzle metaforuna yönelik görüşler:

STEM eğitimi bir puzzle'a benzer çünkü tıpkı bir puzzle gibi onun da parçaları belirlidir ve hepsi birleşerek asıl tabloyu oluştururlar (Ö14K).

STEM eğitimi bir yapboza benzer çünkü öğrencinin eğitimini bütün yapar. STEM olunca bütün dağılmaz, okuldaki bilgileri dışarıda da kullanır (Ö37K).

STEM eğitimi bir puzzle'a benzer çünkü hayatın içinde olan fen, teknoloji, matematik ve mühendisliği birleştirir (Ö62K).

STEM eğitimi bir puzzle'a benzer çünkü bütün disiplinler birbiri ile ilişkili ve bütünleşik olunca anlamlıdır (Ö39K).

Aile/aile bağları metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi bir aileye benzer çünkü STEM deki her bir disiplin birbirleriyle ilişki kurduklarında daha anlamlıdır, tıpkı aile üyeleri gibi (Ö16K).

STEM eğitimi aileye benzer çünkü aile bireyleri kendi aralarında nasıl iletişim halindeyse, STEM boyutları da birbiriyle iletişim içindedir (Ö17K).

STEM eğitimi aileye benzer çünkü fen ve mühendislik arasında çok bağlantı vardır. Bir araya gelince birbirinin eksikliklerini tamamlarlar (Ö24).

Türlü yemeği metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi türlü yemeği gibidir çünkü sebzeler ayrı ayrı değil bir bütün halinde güzeldir aynı STEM disiplinleri gibi (Ö21K)

STEM eğitimi türlü yemeği gibidir çünkü yemeğe ihtiyacı olan her şeyi katarsak lezzetli olur, STEM eğitiminde de bir probleme çok boyutlu çözüm aranırsa güzel bir sonuç oluşur (Ö54K).

Birçok dalı olan ağaç metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi birçok dalı olan ağaca benzer çünkü matematik, fen, toplum, çevre, mühendislik gibi alanları aynı dalda toplar, kaynaştırır (Ö61K).

STEM eğitimi birçok dalı olan ağaca benzer çünkü nasıl ağacı dallar birleştiriyorsa fen, teknoloji, matematik ve mühendisliği de STEM eğitim programı bir arada tutar (Ö44).

Dünya metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi Dünya'ya benzer çünkü Dünya'ya birçok canlı cansız varlığın birleşmesi ile tek şekilde bakıyoruz. STEM eğitimi de dört farklı alanın bütünleşmesi ile oluşuyor (Ö47K).

STEM eğitimi Dünya'ya benzer, çünkü STEM eğitimindeki disiplinler gibi Dünyadaki bazı şeyler de bütünleşmiştir (Ö67K).

Tablo 3'te yer alan öğretmen adaylarının oluşturdukları metaforlardan ve bunlara yönelik görüşlerini ifade ettikleri cümlelerden yola çıkılarak, öğretmen adaylarının STEM eğitimi, onu oluşturan birbiri ile ilişkili dört disiplinin bir arada bütünleşik olarak ele alındığı disiplinlerarası bir yaklaşım olma özelliği ile ifade ettikleri söylenebilir.

Öğretmen adayları yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayan STEM eğitimi kategorisinde 13 metafor üretmiştir. Bu

metaforlardan bazıları birden fazla öğretmen adayı tarafından üretilmiştir. Bu metaforlar balık tutmayı öğretmek (2), hayat (2) ve konu anlatımlı (2) kitap olup diğer metaforlar 1'er adet üretilmiştir. Bu metaforlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayan STEM eğitimi kategorisi

Metafor	f _(sıklık)
Balık tutmayı öğretmek	2
Hayat	2
Karga	1
Öğrenci evinde yaşayan öğrenci	1
Bitkiler	1
Otoban	1
Meyve veren ağaç	1
Güneş	1
Baba	1
Anne	1
Konu anlatımlı kitap	2
Su	1
Okul	1
Toplam	16

Bu kategoride oluşturulan metaforlara ilişkin olarak öğretmen adaylarının görüşlerinden direkt alıntılar aşağıda sunulmuştur:

Balık tutmayı öğretmek metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi balık yemek yerine balık tutmayı öğretmek gibidir çünkü yaparak yaşayarak öğretmektir (Ö1K).

STEM eğitimi balık tutmayı öğretmek gibidir çünkü daha çok uygulama ve pratiğe dayalıdır (Ö53E).

Hayat metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi hayata benzer çünkü tıpkı hayat gibi STEM eğitimi de araştırmacı sorgulayıcı, kendi hayatını fenle ilişkilendiren, sorunu yaparak yaşayarak çözebilen bireyler yetiştirmeyi amaçlar (Ö28E).

STEM eğitimi hayata benzer çünkü nasıl susuz bir hayat düşünemiyorsak, STEM eğitimi olmadan yaparak yaşayarak hayattaki sorunları çözmek için gerekli olan becerileri geliştiremeyiz (Ö29K).

Konu anlatımlı kitap metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi konu anlatımlı bir kitaba benzer çünkü kitaplar sorunlarımızı çözecek bilgileri kazandırır, STEM eğitimi de öğrencilerin yaparak ve yaşayarak sorunlara çözüm bulmalarını sağlar (Ö49E).

STEM eğitimi konu anlatımlı bir kitap gibidir çünkü ne kadar okursak hayata dair o kadar çok deneyim kazanırız, STEM eğitimi de öğrencilerin, yaparak yaşayarak hayattaki problemleri çözmeye yollarını öğrenmelerini sağlar (Ö59K).

Öğretmen adayları tarafından 1'er tane üretilen metaforlara yönelik direkt alıntılar aşağıda sunulmuştur:

STEM eğitimi bir kargaya benzer çünkü karga yemeği zorlu bir yerdeyse alternatif çözümler üretir, STEM eğitiminde de öğrenci günlük hayattan problemlere yaparak yaşayarak çözümler üretiyor (Ö31E).

STEM eğitimi bitkilere benzer çünkü bitkiler fotosentez yapıp kendi besinini üretiyor, STEM eğitiminde de öğrenci problemlere kendisi bir şeyler yaparak çözüm üretiyor (Ö38K).

STEM eğitimi güneşe benzer çünkü güneş ışığı ile insanları karanlıktan aydınlığa ulaştırır, STEM eğitimi de öğrencilerin yaparak yaşayarak problemlere çözüm üretmelerini sağlayarak onlara yol gösterir, ışık verir (Ö42K).

STEM eğitimi baba gibidir çünkü baba ailenin bütün problemlerini bir çatı altında toplar ve onlara çözüm üretir, STEM eğitimi de öğrencilerin günlük hayattaki problemlere disiplinlerarası yaklaşımla yaparak ve yaşayarak çözüm üretmelerini amaçlar (Ö45K).

Tablo 4'te yer alan öğretmen adaylarının oluşturdukları metaforları ve bunlara yönelik görüşlerini ifade ettikleri cümleleri incelediğimizde, öğretmen adaylarının STEM eğitiminin öğrencilerin günlük hayat problemlerine yaparak ve

yaşayarak çözüm üretmelerini sağlama özelliğine vurgu yaptıkları ifade edilebilir.

Öğretmen adayları, öğrencilerin becerilerini kullanarak ürün oluşturmalarını sağlayan STEM eğitimi kategorinde 10 metafor üretmiştir. Bu metaforlardan bazıları birden fazla öğrenci tarafından üretilmiştir. Bu metaforlar bilim insanı (2), gelişmiş bir fabrika (2), mühendis (2) olup diğer metaforlar 1'er adet üretilmiştir. Bu metaforlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Öğrencilerin becerilerini kullanarak ürün oluşturmalarını sağlayan STEM eğitimi

Metafor	f (sıklık)
Bilim insanı	2
Gelişmiş bir fabrika	2
Yemek yapmaya çalışmak	1
Dans hocası	1
0-6 yaş çocuk	1
Yemek yapan anne	1
Okul öncesi dönem	1
Robot	1
Lokanta	1
Mühendis	2
Toplam	13

Bu kategoride oluşturulan metaforlara ilişkin olarak öğretmen adaylarının görüşlerinden direkt alıntılar aşağıda sunulmuştur:

Bilim insanı metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi bilim insanına benzer çünkü bilim insanı STEM eğitimindeki öğrenci gibidir sürekli düşünebilen becerilerini kullanarak yeni şeyler keşfetmek isteyen bir insandır (Ö8K).

STEM eğitimi bilim insanına benzer çünkü STEM eğitiminde öğrenci tıpkı bir bilim insanı gibi farklı alanlardaki bilgi ve becerilerini kullanarak ortaya ürünler çıkarır (Ö50E).

Gelişmiş bir fabrika metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi gelişmiş bir fabrika gibidir çünkü fabrikada sürekli bir şeyler tasarlayıp üretilir, STEM eğitiminde de öğrenci mühendislik tasarım sürecinde becerilerini kullanarak yeni ürünler tasarlar (Ö60K).

STEM eğitimi gelişmiş bir fabrika gibidir çünkü tıpkı bir fabrika gibi STEM eğitiminde de öğrenciler farklı yetenekler edinerek ortaya yaratıcı ürünler koyarlar (Ö55K).

Mühendis metaforuna yönelik düşünceler:

STEM eğitimi bir mühendis gibidir çünkü tıpkı bir mühendis gibi öğrencinin fen, matematik teknoloji ve mühendisliği en iyi şekilde öğrenmesi ve bilgi becerilerini kullanarak ürün oluşturmaları gerekir (Ö68K).

STEM eğitimi problemlere çözüm arayan mühendise benzer çünkü öğrenci de mühendis de sonuçta farklı beceriler kullanarak bir tasarı ortaya koyar (Ö69K).

Öğretmen adayları tarafından 1'er tane üretilen metaforlara yönelik direkt alıntılar aşağıda sunulmuştur: STEM eğitimi yemek yapmaya çalışmak gibidir çünkü annemizden gördüğümüz gibi yapmaya çalışsak da herkesin yaptığı yemeğin tadı farklı olur. STEM eğitiminde de her öğrencinin farklı yetenek ve becerilerini kullanması ve ortaya farklı ürünlerin ortaya çıkması söz konusudur. (Ö25K).

STEM eğitimi dans hocasına benzer çünkü dans hocası yeteneği olan ve dansı sevenlere dans öğretir, STEM eğitimi de aynı şekilde farklı beceriler kullanarak ürünler oluşturabilen insanları yetiştirir (Ö3K).

STEM eğitimi 0-6 yaş çocuk gibidir çünkü bu yaş seviyesinde bireyler çok yaratıcıdır ve STEM eğitiminde de bireyler yeteneklerini ve yaratıcılıklarını kullanarak Fen, Teknoloji, Matematik, Mühendisliğe dair bir şeyler öğrenip, ürünler oluşturabilirler (Ö20K).

Tablo 5'te yer alan öğretmen adaylarının oluşturdukları metaforları ve bunlara yönelik görüşlerini incelediğimizde, öğretmen adaylarının STEM eğitiminin, öğrencilerin farklı yeteneklerini kullanarak ürün oluşturmalarını sağladığını belirttikleri söylenebilir.

Öğretmen adayları, öğretmen ve öğrencinin bilgi ve tecrübe sahibi olmasını gerektiren STEM eğitimi kategorisinde

toplam 7 adet metafor üretmiştir. Bu metaforlar 1'er adet olup evren, fidan, ağaç dikmek, tohum, futbol, usta çırak ilişkisi ve oyun hamurunu şekillendirmektir. Bu metaforlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğretmen ve öğrencinin bilgi ve tecrübe sahibi olmasını gerektiren STEM eğitimi kategorisi

Metafor	f _(sıklık)
Evren	1
Fidan	1
Ağaç dikmek	1
Tohum	1
Futbol	1
Usta çırak ilişkisi	1
Oyun hamurunu şekillendirmek	1
Toplam	7

Bu kategoride oluşturulan metaforlara ilişkin olarak öğretmen adaylarının görüşlerinden direkt alıntılar aşağıda sunulmuştur:

STEM eğitimi evren gibidir çünkü evrenin bilinmezliklerini çözmek için fen bilimleri hakkında bilgi edinmek gerekir, STEM eğitiminde de hem öğretmenin hem de öğrencinin STEM alanları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmaları gerekir (Ö43E).

STEM eğitimi fidan gibidir çünkü fidan dikildiğinde büyümesi için her gün sulamaya ihtiyaç duyar, STEM eğitiminde de öğrencinin yeterli bilgi, deneyim ve beceriye gereksinimi vardır (Ö2K).

STEM eğitimi usta çırak ilişkisine benzer çünkü usta yetiştirdiği çırağın kendisi gibi bilgi ve tecrübe edinmesini sağlar, öğretmen de STEM eğitimi ile öğrencisinin bilgi ve tecrübe kazanmasını amaçlar (Ö56K).

STEM eğitimi oyun hamurunu şekillendirmeye benzer çünkü oyun hamuruna iyi bir şekil verilmesi tecrübe gerektirir, STEM eğitiminde de öğretmen ne kadar bilgi ve deneyim sahibi olursa öğrencilerden o kadar iyi dönütler alır (Ö10K).

Tablo 6'da yer alan metaforları ve bunlara yönelik görüşleri ele aldığımızda, öğretmen adaylarının STEM eğitiminin gerçekleştirilmesi için öğretmen ve öğrencilerin STEM alanlarına ilişkin yeterli bilgi ve donanıma sahip olmasını vurguladıkları söylenebilir.

Öğretmen adayları, yeni bir yaklaşım ve gereklilik olarak STEM eğitimi kategorisinde 5 adet metafor üretmiştir. Bu metaforlar güncelleme, pırasa yemeği, devrim, taze ekmek ve uzay metaforlarıdır. Bu metaforlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Yeni bir yaklaşım ve gereklilik olarak STEM eğitimi kategorisi

Metafor	f _(sıklık)
Güncelleme	1
Pırasa yemeği (zeytinyağlı)	1
Devrim	1
Taze ekmek	1
Uzay	1
Toplam	5

Bu kategoride oluşturulan metaforlara ilişkin olarak öğretmen adaylarının görüşlerinden direkt alıntılar aşağıda sunulmuştur:

STEM eğitimi güncelleme gibidir çünkü programın STEM eğitimini içerecek şekilde güncellenmesi ile eğitimde yeni bir değişim yaşanacaktır (Ö13K).

STEM eğitimi pırasa yemeğine benzer çünkü pırasa yemeğini herkes sevmez, pırasa yemeğini salçalı değil de zeytinyağlı yaparsak bireye sevdirebiliriz aynı şekilde fen dersini de bütün öğrenciler sevmeyebilir ancak fen dersini STEM'i oluşturan diğer üç disiplinle birleştirdiğimizde öğrencilere yeni bir yaklaşımla fen dersini sevdirebiliriz (Ö26K).

STEM eğitimi devrime benzer çünkü devrimler yenilik ve değişimi getirir, STEM eğitimi sayesinde de fen eğitimine yeni bir boyut kazandırılmıştır (Ö36K).

STEM eğitimi taze ekmek gibidir çünkü fırından yeni çıkmış ve sıcak ekmek kadar yeni ve gerekli bir yaklaşımdır (Ö40E).

STEM eğitimi uzay gibidir çünkü insanoğlu uzayda sürekli yeni bir şeyler keşfedip öğreniyor, STEM eğitimi de öğretmenlerin ve öğrencilerin sürekli bir şeyler öğrenmelerini sağlayacak yeni bir yaklaşımdır (Ö57K).

Tablo 7’de yer alan metaforları ve bunlara yönelik görüşlerin ifade edildiği cümleleri ele aldığımızda öğretmen adaylarının STEM eğitimini, eğitimde yaşanan sürekli değişim ve yenilenmenin kaçınılmaz bir sonucu olarak ortaya çıkan yeni bir yaklaşım olarak gördüklerini ifade edebiliriz.

Öğretmen adayları tasarım basamaklarını içeren bir süreç olarak STEM eğitimi kategorisinde toplam 2 adet metafor üretmiştir. Bu kategoride yer alan metaforlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Tasarım basamaklarını içeren bir süreç olarak STEM eğitimi kategorisi

Metafor	f _(sıklık)
Kullanma Kılavuzu	1
İnşaat	1
Toplam	2

Bu kategoride oluşturulan metaforlara ilişkin olarak öğretmen adaylarının görüşlerinden direkt alıntılar aşağıda sunulmuştur:

STEM eğitimi kullanma kılavuzuna benzer çünkü aldığımız bir aleti kullanabilmek için kılavuzu okumalı ve kılavuzdaki basamakları tek tek yerine getirmeliyiz. STEM eğitiminde de öğrenciler bir ürün oluşturmak için mühendislik tasarım sürecinin basamaklarını sırayla takip eder ve uygularlar (Ö19K).

STEM eğitimi inşaata benzer çünkü inşaatta her şey sırayla olur ama sonucu bütündür. STEM eğitiminde de öğrenci sıra ile mühendislik tasarım basamaklarını izleyerek sonunda bir bütün halinde ürün ortaya koyar (Ö35K).

Tablo 8’de yer alan metaforları ve bunlara yönelik görüşleri ele aldığımızda, öğretmen adaylarının STEM eğitiminde bir yöntem olarak mühendislik tasarım sürecinin basamaklarına ve bu basamakların sırası ile izlenmesinin önemine vurgu yaptıkları söylenebilir.

5. Tartışma ve Sonuç

Fen bilgisi öğretmeni adaylarının STEM eğitimine ilişkin algılarının belirlenmesinde metaforların kullanıldığı bu araştırma sonucunda, öğretmen adayları altı kategoriden oluşan 50 metafor üretmiştir. Öğretmen adaylarının ürettikleri metaforlar ve gerekçeleri incelendiğinde STEM eğitimine ilişkin olumlu düşüncelere sahip oldukları, STEM eğitimini yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlayan, problemlere çözüm üreten bireyler yetiştirmeyi hedefleyen disiplinlerarası yeni bir yaklaşım olarak algıladıkları belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bir diğer önemli sonuç, öğretmen adaylarının STEM eğitimine ilişkin olumsuz bir algıya sahip olmamalarıdır.

Öğretmen adaylarının %32.81’i STEM eğitimini disiplinlerarası bir yaklaşım olarak tanımlamış ve bu algılarını çoğunlukla puzzle, aile/aile bağları ve türlü yemeği metaforları ile belirtmişlerdir. Bu sonuçla benzer olarak Çalışıcı ve Sümen (2018) sınıf öğretmeni adaylarının çoğunlukla türlü yemeği ve puzzle metaforlarını kullanarak STEM eğitimini birbirini tamamlayan disiplinlerden oluşan bir yaklaşım olarak algıladıklarını belirtmiştir. Araştırmadan elde edilen bu sonuç literatürde STEM eğitimine ilişkin yapılan tanımlarda da karşımıza çıkmaktadır. STEM eğitimi, okul, toplum, iş dünyası ve küresel girişim arasında kurulan işbirliği ile öğrencilerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematiği disiplinlerarası bir yaklaşımla öğrenerek yeni ekonomide rekabet edebilme becerisi kazanmalarını sağlar (Tsupros, Kohler ve Hallinen, 2009). Bu bağlamda STEM eğitimini oluşturan disiplinlerin tek başlarına değil de, bütünleştirilmiş bir biçimde öğretiminin, öğrencilerin problemlere bütünsel bir bakış açısıyla bakarak disiplinler arasında anlamlı bağlantılar kurmalarına ve daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmelerine katkı sağlayacağı ifade edilebilir.

Araştırmada öğretmen adaylarının yarısından fazlasının STEM eğitimini, balık tutmayı öğretmek, hayat, bilim insanı, fabrika gibi metaforlar kullanarak öğrencilere kazandırdığı olumlu özellikleri ile tanımladıkları belirlenmiştir. Bu özellikler öğrencilerin sahip oldukları becerileri kullanarak, yaparak yaşayarak öğrenme yoluyla, yeni ürünler oluşturma

sürecinde problemlere çözüm üretebilmeleri olarak ifade edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bu sonuçla paralel olarak literatürde yer alan araştırma sonuçlarında da öğretmen adaylarının STEM eğitimine yönelik olumlu algı ve görüşlere sahip oldukları belirtilmiştir (Adams, Miller, Saul ve Pegg, 2014; Delice vd., 2015; Eroğlu ve Bektaş, 2016; Kızılay, 2016; Özbilen, 2018). Benzer olarak Çalışıcı ve Sümen (2018) araştırmalarında sınıf öğretmeni adaylarının oluşturdukları metaforlarda, STEM eğitimini faydalı bir yaklaşım olarak belirttikleri sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada öğretmen adaylarının %10.93'ü evren, fidan, oyun hamurunu şekillendirmek gibi metaforları kullanarak STEM eğitimini, öğretmen ve öğrencinin bilgi ve tecrübe sahibi olmasını gerektiren bir yaklaşım olarak ifade etmiştir. Benzer olarak Çalışıcı ve Sümen (2018) sınıf öğretmeni adaylarının bir kısmının metaforlarında STEM eğitiminin anlaşılması zor olduğu için iyi bir alt yapı ve çalışma gerektirdiğini belirttikleri sonucuna varmıştır. Yıldırım (2018) yaptığı araştırma sonucunda öğretmenlerin kendilerini alan bilgisi konusunda yeterli hissetmediklerini, iyi bir STEM öğretmenin alan, pedagoji, mühendislik ve entegrasyon bilgisi olması gerektiğini düşündüklerini belirtmiştir. Literatürde yer alan diğer araştırmalarda da STEM eğitimini uygulayacak bir öğretmenin STEM'e ilişkin pedagojik alan bilgisine sahip olması gerektiği belirtilmektedir (Haynes ve Santos, 2007; Ostler, 2012; Wang, Moore, Roehring ve Park, 2011).

Araştırmada öğretmen adaylarının bir kısmı (%7.81) güncelleme, devrim, sıcak ekmek gibi metaforlar kullanarak STEM eğitiminin yeni ve gerekli bir yaklaşım olduğunu belirtmiştir. Bu bulgu ile benzer olarak sınıf öğretmeni adayları da oluşturdukları metaforlarda STEM eğitimini gerekli ve sürekli gelişen bir yaklaşım olarak tanımlamıştır (Çalışıcı ve Sümen, 2018). Ülkemiz açısından baktığımızda STEM eğitimi çok yeni bir kavramdır. 2005 yılında "Fen ve Teknoloji" dersi öğretim programı ile disiplinlerarası eğitim için ilk adım atılmış; STEM eğitiminin öğretim programında yer alması ve pilot uygulama 2017 yılında gerçekleşmiş; 2018 öğretim programında ise "Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları" ile eğitim sistemimizde yerini almıştır. Dolayısı ile öğretmen adaylarının öğretim programındaki güncel gelişmelerden haberdar oldukları ifade edilebilir.

Araştırmada öğretmen adaylarının %3.13'ü oluşturdukları metaforlarda STEM eğitimini, tasarım basamaklarını içeren bir süreç olarak ifade etmiştir. Bu sonuç öğretmen adaylarının Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları II dersinde bir dönem boyunca STEM eğitiminde yöntem olarak mühendislik tasarım sürecini kullanarak uygulamalar yapmış olmaları ile açıklanabilir. Mühendislik tasarım sürecine dayalı fen eğitimi, öğrencilerin bilimsel araştırma sorgulama ile mühendislik tasarımını bir arada kullanarak, gerçek yaşam bağlamını oluşturan mühendislik tasarım problemlerine, mühendislik tasarım sürecinde çözümler üretmelerini hedefleyen STEM disiplinlerinin entegrasyonunu içeren bir öğretim yaklaşımıdır (Wendell, 2008).

STEM eğitimini mühendislik tasarım süreci olarak tanımlayan öğretmen adaylarının sayıca az olmasında, öğretmen adaylarının dersin teorik kısmında STEM eğitiminde yaygın olarak kullanılan diğer yöntemleri de öğrenmiş olmalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Literatürde STEM eğitiminde en çok kullanılan yöntemler proje tabanlı öğrenme, probleme dayalı öğrenme, STEM SOS modeli ve 5E öğrenme modeli olarak belirtilmektedir (Han, Capraro ve Capraro, 2014; Lou, Shih, Diez ve Tseng, 2011; Selvi ve Yıldırım, 2017).

Araştırma sonucunda elde edilen dikkat çekici bir diğer sonuç, öğretmen adaylarının metaforlarında STEM eğitimi ile ilgili olumsuz bir ifadeye rastlanmamasıdır. Bu durum, Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları II dersinde bir dönem boyunca STEM eğitime yönelik teorik ve uygulamalı eğitim alan öğretmen adaylarının, dersteki uygulamalarda büyük bir olumsuzlukla karşılaşmamış olmalarından kaynaklanmış olabilir. Bu sonuçtan farklı olarak Çalışıcı ve Sümen (2018) araştırmalarında, sınıf öğretmeni adaylarının bir kısmının oluşturdukları metaforlarda STEM eğitimini gereksiz ve sıkıcı bir yaklaşım olarak ifade ettiklerini belirtmiştir. Yine bazı araştırmalarda öğretmen adayları STEM eğitiminin olumsuz yönü olarak zaman kaybı ve malzeme sıkıntısını belirtmiştir (Baran, Canbazoğlu-Bilici ve Mesutoğlu, 2017; Eroğlu ve Bektaş, 2016).

6. Öneriler

Bu araştırma Ege bölgesindeki bir devlet üniversitesinde 2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları II dersini alan 69 üçüncü sınıf fen bilgisi öğretmeni adayının ürettikleri metaforlar ile sınırlıdır. Farklı üniversitelerde STEM alanlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının metaforik algılarını belirleyen araştırmalar yapılabilir. Üniversiteler, branşlar ya da sınıflar arasındaki metaforik algı farklılıkları belirlenebilir. Bununla birlikte farklı uygulamaların öğretmen adaylarının metaforik algılarındaki değişime etkisini belirleyen deneysel araştırmalar yapılabilir. Araştırmalar sonucunda elde edilen metaforlar, öğretmen adaylarının STEM eğitime ilişkin bilgi, beceri ve pedagojik alan bilgilerinin belirlenmesi ve artırılmasına yönelik bir değerlendirme aracı olarak kullanılabilir.

Ülkelerin ekonomik kalkınmasında önemli bir yer edinen STEM eğitimini uygulayacak STEM alan öğretmenlerinin

lisans eğitiminde disiplinlerarası STEM eğitimine ilişkin yeterli alan bilgisi ve pedagojik alan bilgisine sahip olmaları önemlidir. Bu bağlamda Yüksek Öğretim Kurumu'nun (YÖK) Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programında yaptığı güncelleme ile yedinci yarıyla "Disiplinlerarası Fen Öğretimi" dersini getirmesi olumlu bir gelişmedir (YÖK, 2018). Benzer dersler ilköğretim ve ortaöğretim matematik öğretmenliği lisans programlarına ve diğer ortaöğretim STEM alanları öğretmenlik lisans programlarına eklenebilir.

7. Kaynakça

- Adams, A. E., Miller, B. G., Saul, M., & Pegg, J. (2014). Supporting elementary pre-service teachers to teach STEM through place-based teaching and learning experiences. *Electronic Journal of Science Education*, 18(5), 1-22.
- Akgündüz, D., Ertepinar, H., Ger, A. M., Kaplan Sayı, A., & Türk, Z. (2015). *STEM eğitimi çalıştay raporu Türkiye STEM eğitimi üzerine kapsamlı bir değerlendirme*. İstanbul Aydın Üniversitesi.
- Bakırcı, H., & Kutlu, E. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin FeTeMM yaklaşımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(2), 367-389.
- Baran, E., Canbazoğlu-Bilici, S., & Mesutoğlu, C. (2017). Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik (FeTeMM) spotu geliştirme etkinliği. *Journal of Inquiry Based Activities*, 5(2), 60-69.
- Çalışıcı, H., & Sümen, Ö. Ö. (2018). Metaphorical perceptions of prospective teachers for STEM education. *Universal Journal of Educational Research*, 6(5), 871-880.
- Çevik, M., Daniştaş, A., & Yağcı, A. (2017). Ortaokul öğretmenlerinin FeTeMM (Fen-Teknoloji-Mühendislik-Matematik) farkındalıklarının farklı değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 584-599.
- Çınar, S., Pırasa, N., & Sadoğlu, G. (2016). Views of science and mathematics pre-service teachers regarding STEM. *Universal Journal of Educational Research*, 4(6), 1479-1487. DOI: 10.13189/ujer.2016.040628
- Çınar, S., Pırasa, N., Uzun, N., & Erenler, S. (2016). The effect of STEM education on pre-service science teachers' perception of interdisciplinary education. *Journal of Turkish Science Education*, 13 (Special Issue), 118-142. doi: 10.12973/tused.10175a
- Çorlu, M-S. Capraro, R.M. & Capraro, M.M. (2014). Introducing STEM education: implications for educating our teachers for the age of innovation. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 74-85.
- Daugherty, M. K. (2013). The prospect of an "A" in STEM education. *Journal of STEM Education*, 14 (2), 10-15
- Delice, A., Aydın, E., Derin, G., & Yaşın, Ö. (2015). An investigation of the views on the integration of science technology and mathematics in a mathematics teacher education program. *Boğaziçi University Journal of Education*, 32(1), 3-15.
- Deveci, İ. (2018). The STEM awareness as predictor of entrepreneurial characteristics of prospective science teachers. *Kastamonu Education Journal*, 26(4), 1247-1256
- Dinçer, H. (2014). STEM eğitimi ve işgücü: bilgi ekonomisinin olmazsa olmazı. *TÜSİAD Görüş Dergisi*, Sayı: 85.
- Döş, İ. (2010). Aday öğretmenlerin müfettişlik kavramına ilişkin metafor algıları. *University of Gaziantep Journal of Social Sciences*, 9(3). 607-629.
- Eroğlu, S., & Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin STEM temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(3), 43-67. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.4c3s3m
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2003). *How to design and evaluate research in education* (5th ed.). Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- Gonzales, H. B., & Kuenzi, J. J. (2012). *Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education: A primer congressional research service*. 04 Haziran 2018 tarihinde <http://www.stemedcoalition.org/wp-content/uploads/2010/05/STEM-Education-Primer.pdf> adresinden alınmıştır.
- Gülgün, C., Yılmaz, A., & Çağlar, A. (2017). Teacher opinions about the qualities required in STEM activities applied in the science course. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 7 (1), 459-478.
- Han, S., Capraro, R., & Capraro, M. M. (2014). How science, technology, engineering, and mathematics (STEM) project-based learning (PBL) affects high, middle, and low achievers differently: The impact of student factors on achievement. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(5), 1089-1113.
- Haynes, M.M., & Santos, A.D. (2007). Effective teacher professional development: Middle school engineering content. *International Journal of Engineering Education*, 23(1), 24-29.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kırılmazkaya, G. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının FeTeMM öğretimine ilişkin görüşlerinin araştırılması (Şanlıurfa Örneği). *Harran Education Journal*, 2(2), 59-73.
- Kızılay, E. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının FETEMM alanları ve eğitimi hakkındaki görüşleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 47, 403-417.
- Kuenzi, J. J. (2008). *Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education: Background, federal policy, and legislative action* [Report for Congress]. 20 Mart 2018 tarihinde, <http://www.fas.org/sgp/crs/misc/RL33434.pdf> adresinden alınmıştır.
- Lakoff G., & Johnson M. (2010). *Metaforlar: Hayat, anlam ve dil*. Paradigma Yayınları.
- Lou, S. J., Shih, R. C., Diez, C. R., & Tseng, K. H. (2011). The impact of problem-based learning strategies on STEM knowledge integration and attitudes: an exploratory study among female Taiwanese senior high school students. *International Journal of Technology and Design Education*, 21(2), 195-215.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*, Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2016). *STEM eğitimi raporu*, 05.06.2018 tarihinde http://yegitek.meb.gov.tr/STEM_Egitimi_Raporu.pdf adresinden alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2017). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. 11 Ekim 2017 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr> adresinden alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. 05.05.2018 tarihinde <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=325> adresinden alınmıştır.
- Nadelson, L. S., Callahan, J., Pyke, P., Hay, A., Dance, M., & Pfister, J. (2013). Teacher STEM perception and preparation: inquiry-based STEM professional development for elementary teachers. *The Journal of Educational Research*, 106(2), 157-168.
- Ostler, E. (2012). 21st century STEM education: a tactical model for long-range success. *International Journal of Applied Science and Technology*, 2(1), 28-33.
- Özbilen, A. G. (2018). STEM eğitimine yönelik öğretmen görüşleri ve farkındalıkları. *Scientific Educational Studies*, 2(1), 1-21.
- Pajak, E. F. (1986). Psychoanalysis, teaching, and supervision. *Journal of Curriculum and Supervision*, 1(2), 122-131.
- Saban, A., Koçbaker, B. N., & Saban, A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 461-522.
- Selvi, M. & Yıldırım, B. (2017). *STEM öğretme-öğrenme modelleri: 5E öğrenme modeli, proje tabanlı öğrenme ve STEM SOS modeli*. S. Çepni (Ed.). Kuramdan Uygulamaya STEM+A+E Eğitimi (s.203-236). Ankara: Pegem.
- Tsupros, N., Kohler, R. & Hallinen, J. (2009). *STEM education: A project to identify the missing components, intermediate unit 1*, Pennsylvania: Carnegie Mellon. 21.10.2018 tarihinde <https://www.cmu.edu/gelfand/documents/stem-survey-report-cmu-iu1.pdf> adresinden alınmıştır.
- Uğraş, M., & Genç, Z. (2018). Pre-school teacher candidates' views about STEM education. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 724-744.
- Ünlü, Z. K., & Dere, Z. (2018). Okul öncesi öğretmen adaylarının hazırladıkları FeTeMM etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 1502-1512.
- Wang, H. H., Moore, T. J., Roehrig, G. H., & Park, M. S. (2011). STEM integration: Teacher perceptions and practice. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*. 1(2), 2.
- Wendell, K. B. (2008). *The theoretical and empirical basis for design-based science instruction for children*. Unpublished Qualifying Paper, Tufts University.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım, B., & Türk, C. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitimine yönelik görüşleri: Uygulamalı bir çalışma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 195-213.
- YÖK (Yüksek Öğretim Kurumu) (2018). *Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı*. 22.10.2018 tarihinde http://www.yok.gov.tr/documents/10279/41805112/Fen_Bilgisi_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf adresinden alınmıştır.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yazma Alışkanlıkları, Tercihleri, Tutum ve İnançları

Writing Habits, Preferences, Attitudes and Faiths of Pre-Service Teachers

Bekir KAYABAŞI¹, Ruhan KARADAĞ YILMAZ²,

Öz

Sınıf öğretmeni adaylarının yazma alışkanlıklarını, tercihlerini, tutum ve inançlarını çeşitli boyutlarıyla ortaya koymak ve öğretmen adaylarının yazmaya ilişkin olumsuz tutumlarının nedenlerini belirlemek bu araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Nitel araştırma yaklaşımıyla gerçekleştirilen araştırmada durum çalışması desenlerinden kolektif durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu görüşme formları aracılığıyla toplanmış, verilerinin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini sınıf eğitimi programı 1. ve 4. sınıfta öğrenim gören 195 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının bilgisayar yerine el yazısıyla yazmayı tercih ettikleri ve el yazısının klavyeye göre daha kolay olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının yazma alışkanlıklarının olmadığı, yazı yazmaktan hoşlanmadıkları, ancak kalıcı olması, duygusal rahatlama sağlaması ve kişisel özgürlük sunması gibi nedenlerle yazmayı önemli buldukları araştırmanın önemli sonuçları arasındadır. Öğretmen adayları sosyal etkinlikler, internet ve sosyal ağlarda geçirilen sürenin fazla olması gibi nedenlerle yazmaya fazla zaman ayırmadıklarını, duygusal yoğunluğun olmaması nedeniyle de yazmada zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: yazma, yazma becerisi, yazma alışkanlığı, yazma tercihi

Abstract

The aim of this study is to put forward the writing habits, preferences, attitudes and faiths of preservice teachers and also to determine the reasons for the negative attitudes towards writing of pre-service teachers. One of the qualitative research design, namely the collective case study design was used in this study. Data were collected through open-ended interview forms developed by the researchers and descriptive analysis technique was used in the analysis of research data. The participants of the study consisted of 195 pre-service teachers who are studying in the 1st and 4th grades of Elementary Education major. As a result of the study, it was revealed that pre-service teachers preferred to write with handwriting instead of using computers and they thought that handwriting was easier than using keyboard. It is among the important results of the research that while pre-service teachers do not have writing habits and do not like writing, they found that writing is important since it is permanent and provides emotional relief and personal freedom. Pre-service teachers stated that they did not spend much time on writing due to reasons such as social activities, internet and more time spent on social networks, and they had difficulty in writing due to lack of emotional intensity.

Keywords: writing, writing skills, writing habits, writing preferences.

1 Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Adıyaman, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-3896-6305>

2 Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Adıyaman, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-3254-8890>

Atf / Citation: Kayabaşı, B. & Yılmaz, R. K. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının yazma alışkanlıkları, tercihleri, tutum ve inançları. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2529-2546. doi:10.24106/kefdergi.3417

Extended Abstract

Purpose of the Research: Effective writing skills are one of the basic skills needed for students' future success. Especially, writing skills are the basic skills that university students should have. It is very important for individuals to acquire writing habits in and out of school in terms of development of writing skills and academic achievements. Writing habits and preferences are quite important factors for success in writing. The positive attitude of the individual to writing contributes to positive writing experiences. Hence teachers are expected to have writing habit and to give this habit to their students too. The ability and success of teachers to involve their students in writing activities in their classes depends on their belief in writing, their attitudes, and their ability to develop teaching-related teaching activities. The aim of this study is to reveal the writing habits, preferences, attitudes and faiths of the pre-service teachers in various dimensions; and to determine the reasons of negative attitudes of students about writing. The following questions were investigated in this study:

1. What are the writing preferences of pre-service teachers?
2. Do teacher candidates have the habit of reading?
3. Do teacher candidates have the habit of writing?
4. How teachers' attitudes and beliefs about writing?
5. What are the motivation sources about writing?
6. What are the views of the pre-service teachers about the issues that are the most difficult to prevent writing?

Research Model: A collective case study design which is a qualitative research method has been used in the study. An open-ended interview questions forms developed by the researchers was used in order to data collect. To ensure the content validity of the questionnaire, expert opinion was requested. The data of the study was analyzed with a descriptive method. 195 preservice teachers participated in the study. The participants included 75 male and 120 female preservice teachers.

Conclusion and Discussion: The results of this study revealed that the majority of pre-service teachers preferred handwriting instead of write on computer and thought that handwriting is easier. One of the important results of the study is that the majority of preservice teachers do not have the habit of reading and writing. Most of the participants stated that they prefer writing in silent environment and lonely. It was pointed out that the most common type of text was the poem by the participants. Also, it was found that most of the teacher candidates did not like writing and they had negative attitudes towards writing. Participants stated that they liked writing activity in terms of providing emotional relaxation, facilitating persistence in learning, and enabling them to express themselves. However, they did not like writing in accordance with the rules of spelling, spending too much time writing, being unable to write quality, fearing criticism, and writing boring tasks. Nevertheless, the results of the research reveal that the majority of pre-service teachers consider writing is an important skill. Some pre-service teachers think that writing is an important action only for poets and writers, and does not think the writing action important. In the study, a large number of teacher candidates pointed to individual and environmental factors as a barrier to writing. The lack of a suitable environment for writing, social activities and overuse of social media are the factors that hinder the writing. The majority of participants stated that the events and situations that encouraged them to write are events that deeply affected them, mental disorders, be influenced by the books they read. Pre-service teachers stated that they had difficulty writing because of lack of vocabulary, failure to select the appropriate expression, lack of creative thinking skills and inability to logical integrity in writing. Based on the study results, the following recommendations can be presented:

The reasons for poor writing habits of pre-service teachers should be investigated.

In order to improve the writing habits of pre-service teachers, written expression studies should be carried out by using writing methods and techniques from primary school.

The writing habit depends on students' positive attitudes towards writing. Therefore, studies should be carried out to ensure that students develop and maintain a positive attitude towards writing at every stage of the teaching process.

1. Giriş

En önemli özelliklerinden biri iletişim olan “yazma” bilgi ve fikirleri aktarmada oldukça güçlü bir araçtır. Bilgileri ayrıntılı ve doğru bir biçimde toplama, koruma ve taşımayı olanaklı kılar. Yazma, bir dizi farklı etkinliğin eş zamanlı olarak düzenlenmesini, bu nedenle de bilişsel sistemde oldukça büyük işlevleri gerektiren bir süreçtir. Yazma bir kopyalama eylemi olmayıp, bireyin kendisini keşfetme süreci, bilgisini işleme eylemidir. Bireyin bilgisini ortaya koyduğu, bilgide yoğunlaştığı bir eylem olan yazma, gezip görülen yerler, okunan kitaplar, tanınan insanlar, yaşanan olaylarla elde edilen tüm kazanımların yaratıcı bir biçimde birbirine eklenip kelimelerle resmedilmesidir. İletişim kurmak, bilgiyi paylaşmak, duygu ve düşünceleri aktarmak amacıyla kullanılan bu beceri, kendini ifade etmenin de önemli yollarından biridir. Yazma, gerçek olay ve durumları ya da hayalleri anlatmayı, duygu ve düşünceleri ifade etmeyi, tartışmayı, savunmayı ve ikna etmeyi sağlayan bir araçtır. Bilişsel ve sosyal bir süreç olması nedeniyle de gelişen bir eylemdir.

Yazma yalnızca el, göz ve beynin koordinasyonuna dayalı bir eylem olmayıp aynı zamanda duyguların da kullanıldığı önemli bir bileşendir. Sesleri, görüntüleri, içinde yaşadığımız dünyaları ve hikâyeleri başka bir deyişle edindiğimiz kültürü tanımamıza yardım eden yazma (Mills, 2006); duygu, düşünce ve sosyal etkileşimi içeren oldukça karmaşık bir eylemdir (Perin, 2007). Kellogg (1982)’a göre yazma, fikirleri iletme ve bilgiyi paylaşma yöntemidir. Yazma birçok beceri, süreç ve stratejiyi içeren karmaşık bir beceridir. Yazma anlamların kodlanmasını, yeni fikirleri yaratmak için uygun bir sözcük hazinesinin kullanılmasını (Omar, Miah ve Belmasrou, 2014), fikirlerin doğru ve açık bir biçimde ifade edilmesini ve mantıksal düşünmeyi gerektirmektedir (National Commission on Writing, 2006). Yazma, kendimizle ve başkalarıyla iletişim kurmamızı gerektirmektedir. Yazma eylemi düşüncelerimizi geliştirmemize ve görüşlerimizi yeniden şekillendirmemize yardımcı olmaktadır (Grainger, Gooch ve Lambirth, 2005).

Yazma eylemi binlerce yıl bizimle yaşayan bir işlem olmasına rağmen henüz çözemediğimiz gizemlere sahip olmaya da devam etmektedir. Tarihin hiçbir döneminde yazma işlemi bu kadar yaygın kullanılmamıştır. Tarihin dönüm noktalarından biri olan ve uzun yıllar seçkinlerin elindeki bir uğraş olan yazma, günümüzde eğitim çağına giren her insanın kolaylıkla kullanabileceği bir alan hâline gelmiştir.

Akademik başarının vazgeçilmez göstergelerinden biri olan yazma, endüstri toplumlarında günlük yaşamın da önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Dünya çapında iletişimin ortaya çıkışı, yazılı iletişim kurabilen, analiz edebilen ve üretebilen bireylere olan ihtiyacı artırmıştır. Bu nedenle etkili yazma becerileri günümüzde her zamankinden daha fazla önem taşımaktadır (Nielsen ve Tonette, 2002). İyi yazma yeteneği ise yazmanın alışkanlık hâline gelmesi ile mümkündür. Alışkanlık sık tekrarlar yoluyla elde edilen bir davranışın düzenli olarak gerçekleştirilmesi ve performans artışı biçiminde tanımlanmaktadır. Buna göre yazma alışkanlığı da bireyin yazmaya karşı tutumu, düzenli yazması ve yazma sıklığı ile ilgili davranış kalıpları biçiminde ifade edilebilir (Quadir ve Chen, 2015, 894). Yazma alışkanlığı olan birey okuma ve yazmaya karşı olumlu tutumlara sahip olup okuma ve yazma eyleminden keyif almaktadır (Dungworth, Grimshaw, Mcknight ve Morris, 2004; McKenna, Kear ve Ellsworth, 1995).

Bireylerin okul içi ve dışı ortamlarda yazma alışkanlığı edinmeleri yazma becerilerinin gelişmesi ve akademik başarıları açısından oldukça önemlidir (Lenhart, 2008). Bazı çalışmalar okuma ve yazma alışkanlıklarının öğrenim yaşamında bireylerin bilişsel performansına daha anlamlı katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Dotson, Kitner-Triolo, Evans ve Zonderman, 2009). Yazma becerisinin alışkanlığa dönüşmesi yazmanın sistemli hâle getirilmesi ve tekrarlanmasıyla mümkündür (Özdemir ve Erdem, 2011). Aynı zamanda bireyin yazmaya karşı olumlu tutumlara sahip olması, yazmaya daha fazla çaba harcaması ve yazma başarısını artırmaya çalışması olumlu yazma deneyimlerine katkı sağlamaktadır.

21. yüzyıl iletişim sürecinde derin değişimlerin yaşandığı bir dönem olmuştur. İnternet aracılığıyla üretilen bilgilerin miktarı hızla artmakta ve yine internet aracılığıyla bilgi hızla yayılmaktadır. Bu durum yazarlar, editörler, okurlar arasında bilginin farklı yollarla yayılmasına da fırsat sunmaktadır. Relles ve Tierney, (2013, 478)’e göre yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin çoğalması her alanda olduğu gibi yazmada ve yazma alışkanlıklarında önemli değişimlere neden olmuştur. Bireylerin çevrimiçi varlığının büyümesi, yeni okuryazarlık türlerinin de ortaya çıkmasına neden olmuştur (Strain-Moritz, 2016). 21. yüzyılda insanlar tarihsel gelişim sürecinde hiç olmadığı kadar fazla bir biçimde teknolojik araçları kullanarak yazı yazmaktadır (Yancey, 2009). Bilgi teknolojisi, özellikle internet ve cep telefonlarının kullanımı öğrencilerin yazma etkinliklerine katılım düzeyini ve kompozisyon yazım sürecini büyük ölçüde değiştirmiştir. (Omar, Miah ve Belmasrou, 2014).

Bireylerin yazma başarısını etkileyen önemli faktörlerden biri de “yazma tercihleri”dir. Yazma tercihi bireyin hikâye, şiir, makale, mektup, anı, günlük ya da yaratıcı kurgusal/kurgusal olmayan metin türlerinden benimsediği biri ya da birkaçını elle ya da bilgisayarla, farklı kaligrafik tekniklerle yazma isteği biçiminde tanımlanabilir.

Etkili yazma becerileri öğrencilerin gelecekteki başarıları için gereksinim duyulan temel becerilerden biridir. Özellikle yazma yeteneği üniversite öğrencilerinin sahip olmaları gereken temel becerilerdendir (Creme, 2000). Yazma oldukça önem taşıyan bir eylem olmasına rağmen pek çok öğrenci yeterli derecede iyi yazmamaktadır (Graham, MacArthur ve Fitzgerald, 2007, 3). Çocuklar ilkokulun ilk yıllarında yazmadan hoşlanmalarına rağmen daha üst sınıflarda yazmadan nefret etmeye başlamaktadır. Nitekim, 5-7 ve 7-11 yaşları arasındaki çocukların yazmaya ilişkin tutumlarının araştırıldığı çalışmada yaşı küçük olan çocukların yazmaya karşı daha fazla olumlu tutumlara sahip oldukları ve kendilerini daha fazla mutlu hissettikleri ortaya çıkmıştır (Grainger, Gooch ve Lambirth, 2005). NCTE (2009) tarafından yapılan bir araştırma sonucunda da gençlerin daha çok okul dışı (ödev dışı) konularda yazılar yazdıkları ve bu yazıların öğrencilerin daha hoşlarına gittiği ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin dil becerileri yönünden güçlü olması beklenmektedir (Kavcar, 1999). Ancak Göçer (2010) öğretmenlere yeterli yazma eğitimi verilmediği için ülkemizde yazma eğitiminin istenen düzeyde olmadığını belirtmektedir. Öğrencilerin duygularını, düşüncelerini, hayallerini ve izlenimlerini yazılı anlatım kurallarına uygun biçimde anlatmaları yazma alışkanlığına sahip olmalarına bağlıdır. Bu bağlamda öncelikle öğretmenlerin yazma alışkanlığına sahip olmaları ve bu alışkanlığı kendi öğrencilerine de kazandırmaları beklenmektedir. Öğretmenlerin sınıflarında öğrencilerini yazma etkinliklerine dâhil etme yeteneği ve başarısı, onların yazmaya ilişkin inançlarına, tutumlarına ve yazma ile ilgili öğretim etkinliklerini geliştirme yeteneğine bağlıdır (Brinkley, 1993; Pajares, 2002). Morgan (2010: 354), öğretmen adaylarının yazmaya ilişkin inançlarının belirlenmesinin, onların öğretmenlik yaşantılarında yazma öğretimine ilişkin hedeflerini ve algılarını ortaya koymada etkili olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle öğretmen adaylarının yazma alışkanlıklarının ve tercihlerinin belirlenmesi, yazma eğitiminin daha etkili bir biçimde geliştirilmesine ve bu konuda yaşanan sorunlara çözümlerin üretilmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca bu çalışmanın öğretmen eğitimi programlarında yazma becerisinin etkili bir biçimde geliştirilmesine yönelik daha etkili uygulamaların yapılmasına katkı sağlayacağı umulmaktadır.

Bu araştırmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının yazma alışkanlıklarını, tercihlerini, tutumlarını ve inançlarını çeşitli boyutlarıyla ortaya koymak; bu konuda, varsa, öğrencilerin yazmaya ilişkin olumsuz tutumlarının nedenlerini belirlemektir. Araştırmanın amacı doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır:

- Öğretmen adaylarının yazma tercihleri nedir?
- Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma alışkanlıkları ve bilgisayarı/interneti kullanım amaçları nedir?
- Öğretmen adayları okuma alışkanlığına ne düzeyde sahiptir?
- Öğretmen adayları yazma alışkanlığına ne düzeyde sahiptir?
- Öğretmen adaylarının yazmaya ilişkin tutum ve inançları nasıldır?
- Öğretmen adaylarının yazmaya ilişkin motivasyon kaynakları nelerdir?
- Yazmaya engel olan ve en çok zorlanılan hususlara ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri nelerdir?

2. Yöntem

Araştırma Modeli

Betimsel bir nitelik taşıyan bu çalışmada var olan durumu ortaya koymak amacıyla nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Araştırmanın doğasına uygun olan durum çalışması türlerinden kolektif durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Kolektif durum çalışması yöntemi karşılaştırmalı durum çalışması olarak da adlandırılmaktadır. Bu yöntemin amacı bir sorunu anlamak için çoklu durumları karşılaştırmaktır (Kaleli-Yılmaz, 2014). Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu görüşme formundan yararlanılmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi Programı 1. ve 4. sınıfta öğrenim gören toplam 195 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmaya 1. sınıf düzeyinde 97, 4. sınıf düzeyinde ise 98 öğretmen adayı katılmıştır. Cinsiyete göre dağılımlarına bakıldığında katılımcıların 120'si kız, 75'i erkektir. Araştırma verileri temel eğitim bölümü sınıf eğitimi programına kayıtlı, 1. ve 4. sınıfta öğrenim gören ve çalışmaya gönüllü katılım sağlayan öğretmen adaylarıyla sınırlıdır.

Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen, açık ve kapalı uçlu 27 sorudan oluşan gö-

rüşme formundan yararlanılmıştır. Görüşme sorularının iç geçerliğini sağlamak için yazma eğitimi alanında iki uzman görüşüne başvurulmuş, uzman incelemesi sonucunda sunulan geri bildirimlerden sonra görüşme formunda yer alan sorulara son şekli verilmiştir. Uzman görüşü sonucunda yapılandırılan yeni görüşme formu 24 sorudan oluşmuştur. Görüşme formunda öğretmen adaylarının kişisel bilgilerine (cinsiyet, sınıf düzeyleri, bilgisayar ve internet kullanma durumları ve alışkanlıkları, ödev raporlarının yazıldığı ortam ve raporları yazarken tercih ettikleri yazı türü), kitap okuma alışkanlıkları, yazı alışkanlıkları ve yazdıkları metin türleri, yazmaya ilişkin tutum ve algıları, yazı yazmalarına engel olan etmenler ve yazma becerilerinin geliştirilmesi için öğretmen adaylarının önerilerine ilişkin sorular yer almaktadır. Bilgisayar ve internet kullanımı ile okuma alışkanlığı bireylerin yazma becerilerinin gelişimini etkilediği için bu bilgilerin öğretmen adaylarının yazma alışkanlıklarını yordamada önemli olması nedeniyle görüşme formunda bu sorulara da yer verilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmacılar tarafından birbirlerinden bağımsız bir biçimde her katılımcıya ait görüşme formları okunmuş ve ilgili temalar altına kodlama anahtarları oluşturulmuştur. Görüşme formlarından elde edilen veriler, araştırmacılar tarafından daha önceden belirlenen temalara göre kodlanıp yorumlanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanmasında nitel araştırmalarda kullanılan geçerlik ve güvenilirlik tekniklerinden yararlanılmıştır. Araştırmacılar ve araştırmacılar dışında başka bir uzman tarafından katılımcıların görüşme formundaki sorulara verdikleri yanıtlar birbirlerinden bağımsız bir biçimde incelenmiş, tema ve alt temalar belirlenerek "görüş birliği" ve "görüş ayrılığı" olan konular tartışılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğinin hesaplanmasında Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği "Güvenirlik= Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)" formülü kullanılmıştır. Araştırma sonucunda kodlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı .82 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik hesaplamasında uyuşum yüzdesinin %70 olması durumunda güvenilirlik yüzdesine ulaşıldığı kabul edildiğinden (Yıldırım ve Şimşek, 2005), araştırmada kodlayıcılar arasındaki güvenilirlik katsayısının yeterli olduğu söylenebilir. Ayrıca araştırma bulgularının geçerlik ve güvenilirliğini artırmak amacıyla öğretmen adaylarının görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır.

3. Bulgular

Sınıf öğretmeni adaylarının kişisel bilgileri, bilgisayar ve internet kullanma durumları ve tercih ettikleri yazı türünün belirlenmesine yönelik alt problemin çözümü için görüşme formundan elde edilen veriler doğrultusunda her bir madenin yüzde ve frekans değerleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Kişisel Bilgileri ve Yazma Tercihleri

Cinsiyet	f	%	Kişisel Bilgisayara Sahip Olma Durumu	f	%	İnternet Bağlantısına Sahip Olma Durumu	f	%	
1. SINIF									
Kız	54	56	Evet	29	30	Evet	76	78	
Erkek	43	44	Hayır	68	70	Hayır	21	22	
Toplam	97	100		97	100		97	100	
4. SINIF									
Kız	66	67	Evet	61	62	Evet	79	81	
Erkek	32	33	Hayır	37	38	Hayır	19	19	
Toplam	98	100		98	100		98	100	
Yazma Tercihleri									
Ödev/Sunum Raporlarının Yazıldığı Ortam/Tür						1.sınıf		4.sınıf	
						f	%	f	%
El yazısı						61	63	59	40
Bilgisayar						36	37	39	60
Tercih Edilen ve Kolay Olduğu Düşünülen Yazı Türü						1.sınıf		4.sınıf	
						f	%	f	%
El yazısı						63	65	66	67
Bilgisayar						34	35	32	33

Tablo 1’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının 97’si 1. sınıfta, 98’i ise 4. sınıfta öğrenim görmektedir. Öğretmen adaylarının 120’si kız, 75’i erkektir. 90 öğretmen adayının kendisine ait bir bilgisayarı bulunurken, 105 öğretmen adayı kişisel bilgisayara sahip değildir. İnternet kullanma durumlarına bakıldığında ise 155 öğretmen adayının internet bağlantısına sahip olduğu, 40 öğretmen adayının ise internet bağlantısının olmadığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının 120’si ödev ve sunum raporlarını el yazısıyla yazarken, 75 öğretmen adayı bilgisayarda yazmaktadır. 129 öğretmen adayı el yazısını tercih etmekte ve daha kolay olduğunu düşünmektedir. 66 öğretmen adayı ise bilgisayarda yazı yazmayı tercih etmekte ya da bu yazının el yazısına göre daha kolay olduğunu düşünmektedir.

Kişisel bilgisayara sahip olma oranı birinci sınıflarda neredeyse üçte bir oranında iken, dördüncü sınıfta bu oran yarı yarıya yükselmektedir. Birinci sınıfta internet kullanım oranları ile dördüncü sınıf öğrencilerinin internet kullanma oranları neredeyse aynı görünmektedir. Bu durumda akıllı telefonlarla birlikte internet için bilgisayar gerekliliğine ihtiyaç azalmıştır denilebilir. Buna rağmen dördüncü sınıf öğrencilerinde kişisel bilgisayara sahip olma oranının yüksekliği öğrencilerin internet dışı bilgisayar kullanımına olan ihtiyaçlarının artmış olması ihtimalini akla getirmektedir. Ödev, rapor hazırlama ve derslere hazırlık gibi ihtiyaçlar kişisel bilgisayar kullanımını artırmış görünmektedir.

Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanma alışkanlıkları ve bilgisayar/interneti kullanım amaçlarına ait bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanma Alışkanlıkları ve Bilgisayar/İnterneti Kullanım Amaçları

Bilgisayar ve internette geçirilen süre	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Zaman geçirmiyorum	4	4	3	3
Haftada 1-2 saat	6	6	16	16
Günde 1 saat	15	15	18	18
Günde 2 saat	29	30	32	33
Günde 3 saat	24	25	22	23
Günde 4 saat ve daha fazla	19	20	7	7

Bilgisayar ve interneti kullanım amaçları	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
İletişim	19	11	4	4
Araştırma	37	22	21	21
Eğlence (film/dizi izleme, müzik dinleme)	43	25	19	19
Sosyal medya (facebook, instagram, twitter)	40	24	44	43
Gündemi takip etme	9	5	9	9
Kişisel gelişim (dil öğrenme ve ilgi alanlarına yönelik etkinlikler)	5	3	-	-
Kitap okuma	2	1	-	-
Ödev/proje raporlarını hazırlama	7	4	4	4
Oyun oynama	8	5	-	-

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu (f=61) bilgisayar ve interneti günde 2 saatten fazla kullanmaktadır. Tablo 2’de görüldüğü gibi bilgisayar ve internet kullanma süreleri birinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencilerinde benzerlik göstermektedir. Bilgisayar ve interneti kullanım amaçlarına bakıldığında öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun eğlenmek (film/dizi izleme ve müzik dinleme vs) ve sosyal medyadan (facebook, instagram, twitter) yararlanmak amacıyla bilgisayar ve interneti kullandıkları ortaya çıkmıştır. Günde dört saat ya da daha fazla kullanma konusunda birinci sınıfların bariz önde oldukları görülmektedir. Üniversiteye alışamamaları ve üniversite kazanma süreçlerindeki zorluğun dinlenme ihtiyacını artırması birinci sınıf öğrencilerinin bir kısmının göreceli olarak fazla bilgisayar ve internet kullandıkları sonucunu doğurmuştur.

Öğretmen adaylarının bilgisayar ve interneti okuma ya da yazma amacıyla kullanmadıkları Tablo 2’den anlaşılmaktadır. İnterneti günde 4 saatin üzerinde kullanan birinci sınıf öğrencilerinden 19’u interneti iletişim amacı ile kullanmaktadırlar. Son sınıf öğrencilerinin iletişim için interneti kullanma sayılarında düşüş gözlemlenmektedir. Birinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencilerinin internet kullanım oranı araştırma, eğlence ve sosyal medyayı takip etme alanlarında yoğunlaşmaktadır. Birinci sınıf öğrencilerinin eğlence ve sosyal medyayı kullanım sayıları ile son sınıf öğrencilerin kullanım

adedi farklılık göstermektedir. Sosyal medya sayıları yakınsa son sınıf öğrencilerin eğlence için internet kullanmaya daha az ilgi gösterdikleri görülmektedir.

Öğretmen adaylarının okuma alışkanlıklarına ait bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının Okuma Alışkanlıklarına Ait Bulgular

"Düzenli olarak kitap okur musun?" sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Okumam	6	6	44	45
Ara sıra	40	41	38	39
Genellikle	36	37	11	11
Her zaman	15	15	5	5
"Son 1 yılda ders kitabı dışında kaç kitap okudunuz?" sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Okumam	6	6	18	18
10 ve daha az	54	56	73	75
11-50	29	30	5	5
51 -100	6	6	2	2
101 ve daha fazla	2	2	-	-

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun okuma alışkanlığına sahip olmadığı ("Okumam"=%51; Ara sıra=%80) ve yılda 10 ve daha az sayıda kitap okudukları dikkat çekmektedir. "Okumam" seçeneğine verilen cevapta 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarıyla 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları arasında bir uçurum görülmektedir. Birinci sınıflardan sadece 6 öğrenci "okumam" derken dördüncü sınıf öğrencilerinden 44 tanesi "okumam" yanıtını vermiştir. Bu durum iki biçimde yorumlanabilir: Üniversiteye yeni gelen öğrencilerin okumuyorum demeye çekinmiş olabileme ihtimalleri göz ardı edilmemelidir. Bir diğer konu ise henüz sınav ve ödev ortamına uyum sağlayamayan birinci sınıf öğrencileri kitap okuma konusunda daha istekli olabilirler. Dördüncü sınıf öğrencilerinden 44 tanesinin düzenli kitap okumadığını belirtmesi daha gerçekçi bir sonuçtur. Yine dördüncü sınıfta okuyan 38 öğrenci de ara sıra okuduğunu belirtmiştir. Düzenli kitap okuyan dördüncü sınıf öğrenci sayısının 17 olduğu görülmektedir. Buna karşın birinci sınıf öğrencilerinin düzenli kitap okuma sayısı 51 gibi oldukça yüksek bir rakamdır. Bu bağlamda eğitim fakültesi öğrencilerinin dördüncü sınıfa geldiklerinde kitap okumayı gereksiz gördükleri anlaşılmaktadır. Eğitim fakültesi öğrencilerin atanma oranlarının gittikçe azalması ve Kamu Personeli Seçme Sınavı'nın gittikçe daha spesifik ve daha ayrıntı isteyen bir çalışma gerektirmesi dördüncü sınıf öğrencilerinin dersler dahil olmak üzere bütün akademik başarısını olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Bu durum birinci sınıfların berrak ve okumaya ve öğrenmeye hazır beyinlerinin son sınıfta KPSS sınavı nedeni ile zehirlendiği şeklinde de yorumlanabilir.

Haftada bir kitap ya da daha fazlasını okuma genellikle iyi bir okur tanımı olarak görülmektedir. Tablo 3'ten de anlaşılacağı üzere birinci sınıflardan 39 öğrenci iyi okur tanımına uymaktadır. Bu tanıma uyan dördüncü sınıf öğrenci sayısı ise yalnızca yedidir. Dördüncü sınıftan 18 öğrenci son sınıfta hiç kitap okumadığını beyan etmiştir. 73 öğrenci de son bir yılda ayda bir kitaptan daha az okuduğunu beyan etmiştir. Kuşkusuz sosyal medya ve güncel bilgilendirme gibi kanallar aracılığı ile öğrencilerin okuma etkinliklerinin alan değiştirerek devam ettiği düşünülebilir, ancak bu başka bir çalışma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. İnternet kullanımının artması öğrenme için basılı kitaba olan ihtiyacı azaltmış görülmektedir. Son bir yılda yüzden fazla kitap okuyan 2 birinci sınıf öğrencisine karşın dördüncü sınıf öğrencilerinden hiçbiri bu düzeye ulaşamamıştır. Basılı kitap okuma alışkanlığı olan 39 birinci sınıf öğrencisinin son sınıfa geldiklerinde gösterecekleri değişim ise ayrı bir çalışma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablodan yola çıkarak birinci sınıf öğrencilerinin kitaba olan tutkularının iyi görüldüğü ifade edilebilir. Kitap-ders ilişkisini iyi kurmanın ve öğrencinin kitapla olan yakınlığının derslerine olumlu yansımaları sağlamanın birinci sınıfların okuma alışkanlıklarını dördüncü sınıfa kadar taşımalarının önünü açacağı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının yazma alışkanlıklarına ait bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmen Adaylarının Yazma Alışkanlıklarına Ait Bulgular

“Düzenli olarak yazı yazar mısınız?” sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Yazmam	40	41	67	68
Ara sıra	49	50	21	22
Genellikle	9	9	8	8
Her zaman	-	-	2	2
“Yazı yazma alışkanlığınız nasıldır? sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
sessiz ortamda yalnız kaldığımda	56	57	72	55
kalabalık ortamlarda	2	2	3	2
yazı yazmam için uzun müddet gerekebilir	11	11	29	22
yalnızca geceleri	20	20	14	11
günün her saatinde	9	9	12	9
“Ne tür metinler yazarsınız?” sorusuna verilen yanıtlar *	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Şiir	28	41	59	56
Günlük	16	24	12	11
Anı	11	16	7	7
Deneme	9	13	18	17
Hikaye	4	6	9	9
“Beğendiğiniz şiirlerden bir defter oluşturma ya da okuduğunuz kitaplardan özlü sözler yazma alışkanlığınız var mı?” sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Evet	21	22	47	48
Hayır	76	78	51	52

Tablo 4’te görüldüğü gibi sınıf öğretmeni adaylarının yazma alışkanlıklarının olmadığı dikkat çekmektedir. 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının %68’i, 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının ise %41’i yazma alışkanlığına sahip değildir. 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu ise “ara sıra” yazdıklarını belirtmişlerdir. 1. sınıfta (%57) ve 4. sınıfta (%55) öğrenim gören öğretmen adaylarının büyük bir bölümü sessiz ortamda, yalnızken yazma eylemini gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları tarafından en fazla yazılan metin türünün şiir olduğu dikkat çekmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının büyük bir bölümü okudukları şiir ya da kitaplardaki önemli kısımları yazma alışkanlığına da sahip değildir.

Tablo 4’ten anlaşılacağı üzere birinci sınıf öğrencilerinin % 38’i, dördüncü sınıf öğrencilerinin ise % 68’i yazı yazmadıklarını belirtmiştir. Birinci sınıflardaki hiç kitap okumayanla hiç yazı yazmayanların oranı arasında olağan dışı bir fark görülmektedir. Birinci sınıflarda kitap okumayan öğrenci oranı %6 iken hiç yazı yazmayan öğrenci oranı yüzde 38’dir. Bu nedenle bu araştırmada okumamakla yazmamak arasında anlamlı bir korelasyon görülmemektedir. Dördüncü sınıflarda her zaman kitap okuyan 6 öğrenci ve her zaman yazı yazar 2 öğrenci arasında anlamlı bir ilgi bulunduğu düşünülebilir. Okuma alışkanlığı ve yazma arasında doğrudan bir ilişkiye rastlanmamaktadır. İkisi iki ayrı beceri gibi görünmektedir. Okuma alışkanlığının yüksek yazı yazma alışkanlığının daha düşük olması her okuma alışkanlığına sahip olan öğrencinin aynı zamanda bir yazı yazma alışkanlığına da sahip olmadığını göstermektedir.

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğu sessiz bir ortamda yalnız kaldığında yazı yazabileceklerini ifade etmişlerdir. Burada gerek yurtlarda gerekse öğrenci evlerinde uzun süre yalnız kalıp yazı yazacak mekân bulmanın zorluğu dikkate alınmalıdır. Sessizlik ve yalnızlık isteyen katılımcıların uygun ortam bulmaları zor görünmektedir. Kalabalık ortamda yazabilenlerin sayısının oldukça düşük olduğu ortadadır. Yazı yazmak için uzun süre gerektiğini düşünenlerin sayılarındaki farklılık dikkat çekmektedir. Birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının yalnızca 8’i “yazı yazmak için uzun müddet gerekmektedir” derken, dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından 29’u uzun süreye ihtiyacı olduğunu belirtmiştir. Bu durum dördüncü sınıf öğrencilerinin yazı yazmayı daha ciddi bir uğraş olarak düşündükleri şeklinde yorumlanabilir. Yaptıkları ödevler ve sundukları raporlar üzerine yapılan eleştiriler dördüncü sınıf

öğrencilerini yazma konusunda daha temkinli ve yavaş olmaya itmiş olabilir.

Tablo 4'te de görüldüğü üzere dördüncü sınıf öğrencilerinden 59 tanesi şiir yazdığını belirtmiştir. Bu, birinci sınıf öğrencileri ile kıyaslandığında oldukça yüksek bir rakamdır. Birinci sınıf öğrencilerinden ancak 28'i şiir yazdığını belirtmiştir. Bununla beraber hem birinci sınıf hem de dördüncü sınıf öğrencileri için "şiir" en çok kullanılan yazma türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Şiir yazı türleri arasında kuşkusuz en eski olandır. Günümüze ulaşan ve insanoğlunun ilk yazılı ürünlerinin birçoğunun şiir olduğunu düşünürsek şiir yazmanın yazıyı kullanmanın doğal bir ürünü olduğunu söyleyebiliriz. Günlük tutma konusunda birinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencileri arasında sayısal anlamda bir yakınlık söz konusudur. Oran olarak düşük olsa da günlük yazma sayıları birbirlerine yakın görünmektedir. Deneme ve hikâye gibi düz yazının iki önemli türünde dördüncü sınıflar daha ilerde görülmektedir. Deneme ve hikâyenin derin bir bilgi ve tecrübe birikimi gerektiren alanlar olması da bu konuda sonuca etki eden bir güç olabilir. Günlük ve anı yazımının hem birinci sınıflarda hem de dördüncü sınıflarda çok düşük düzeyde olduğu gözlemlenmiştir. Oysa düzenli yazmanın birincil koşulu günlük tutmaktır. Önemli yazarların neredeyse tamamı gençlik yıllarında günlük tutmuşlardır. Bu durum yazma alışkanlığının edinilmesinde günlük tutmanın önemini ortaya koymaktadır.

Beğendiği şiirlerden bir defter oluşturma ve özlü sözleri not etme bir aktarma ihtiyacına hazırlık olarak görülebilir. Son sınıf öğrencilerin neredeyse yarısı bu konuya "evet" derken birinci sınıf öğrencilerinin bu konuya cevap vermedikleri görülmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin şiir ve özlü söz biriktirmesi ise öğretmenliğe hazırlık olarak değerlendirilebilir.

Öğretmen adaylarının yazmaya ilişkin tutum ve inançlarına ait bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5'te görüldüğü gibi öğretmen adaylarının büyük bir kısmı yazı yazmaktan hoşlanmamaktadır. Öğretmen adayları duygusal rahatlama sağlaması, öğrenmede kalıcılığı kolaylaştırması ve kendini ifade etmeye olanak sunması bakımından yazma eyleminden hoşlandıklarını ifade ederken, yazıda bütünlük sağlayamama, imla kurallarına uygun bir biçimde yazarken fazla vakit harcama, nitelikli yazamama, yazılarını beğenmeme, eleştirilmekten korkma ve sıkıcı ödevler nedeniyle yazmadan hoşlanmadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca Tablo 5'teki bulgular öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun yazmayı önemli bulduklarını ortaya koymaktadır. Öğretmen adayları yazmanın öğrenmede kalıcılığı sağlaması, duygusal rahatlama sağlaması, kişisel özgürlük sunması ve bireylerin hayal güçlerinin zirvesine ulaşmalarına yardımcı olması nedeniyle yazmayı önemli bulduklarını ifade ederken, bazı öğrenciler de yazmanın yalnızca şair ve yazarlar için önemli bir eylem olduğunu düşünmekte ve yazma eylemini önemli bulmamaktadır.

Tablo 5'ten de anlaşılacağı üzere yazı yazmaktan hoşlanmayanlarla yazı yazmayanların oranı dördüncü sınıflar için aynı gözükmektedir. Yazı yazmayı sevmeyenler yazı yazmamaktadırlar. Bu soruya birinci sınıflar cevap vermemişlerdir. Yazı yazmayı neden sevmediklerini bulmak yazı yazma oranını da yükseltecektir. Duygusal rahatlama yazı yazmayı sevmeye nedeni olarak ifade edenlerin sayısı birbirine yakın görünmektedir. Bu başlıkta dördüncü sınıf öğrencilerinin cevapları daha anlamlı gelmektedir. Birinci sınıf öğrencileri kalıcılık ve kendini ifade etmek konusunda yoğunlaşmış görünmektedir. Dördüncü sınıf öğrencileri kalıcılığa, kendini ifade etmeye ve kendini tanımaya önem vermektedirler. Nostalji ve samimiyet başlığı her iki gruba da cazip gelememiştir. Birinci sınıfların kalıcılığa göreceli olarak az rağbet etmeleri de akademik düzey olarak işin başında olmaları ve henüz yazı yazmanın gelecekle ilgili ilintisini algılamamış olabileceklerini akıllara getirmektedir.

Yeteneği olmadığı için yazı yazmaktan hoşlanmayan öğrencilerin sayısının düşük olması sevindirici bir durumdur. Çünkü yazı yazma öğrenilebilir, geliştirilebilir bir beceridir. Yazının kötü olması ve yazım kurallarını engel olarak görme ilkökul dönemine ait kusurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim katılımcılardan birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından 7'si ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarından 24'ü yazı yazarken ellerinin ağrıdığını belirtmektedirler. Buradan önemli iki çıkarım yapmak mümkündür: Birincisi kalem tutma alışkanlığı ilkökul birinci sınıfta elde edilmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerinin kas gelişimlerini göz önüne alıp, kalemi sıkı tutamadan yazmayı öğretmeleri beklenir. Üniversiteye gelen öğrencilerden birçoğunun yazı yazarken yorulmaları geçmişlerinde edindikleri hatalı öğrenmeden kaynaklanmaktadır. Bir diğer konu ise yazı yazmayı kalemle yazma olarak algılamalarıdır. Oysa bilgisayar ve akıllı telefonlar yazı yazmak için başka seçenekler sunmaktadır.

Yazı yazmaktan hoşlanmama gerekçelerine bakıldığında dördüncü sınıf öğrencileri, "bütünlük sağlayamama" ve "nitelikli yazamama" konusunda yoğunlaşmaktadırlar. Zorunlu olarak yazma ve sıkıcı ödevleri yazmak için yazıyı kullanma öğrencilerin yaratıcı yazma isteklerini törpülemiş görünmektedir. Yazı yazmak, bütünlük sağlamak ve sebep sonuç ilintisini kurmak gerektiren bir eylemdir. Dördüncü sınıf öğrencilerinin büyük çoğunluğu daha önceki kısımlarda yazmayı sevmediklerini belirtmişlerdi. Bu sayı ile nitelik ve bütüncül yazamama seçeneklerine verilen yanıtlar örtüşmektedir. Yazı yazmayı ödev yapma ve illa kalemle yapılması gereken bir iş olarak görmeleri de yazı yazma konusundaki isteksiz-

liklerini açıklamaya yardımcı olacaktır. Birinci sınıflarda sadece 5 öğretmen adayı eleştirilmekten korkarken dördüncü sınıflarda 31 öğretmen adayı eleştiriden korktuğunu belirtmiştir. Olumsuz üniversite tecrübesi eleştiriden korkma oranın artmasına sebep olduğu gibi ilerleyen yaşlarından dolayı da eleştiriye olumsuz tepki vermelerine neden olmuş olabilir.

Tablo 5. Öğretmen Adaylarının Yazmaya İlişkin Tutum ve İnançları

"Yazı yazmaktan hoşlanır mısınız?" sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Evet	32	33	35	36
Hayır	65	67	63	64
"Yazı yazmaktan hoşlanma gerekçeleriniz nelerdir?" sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
duygusal rahatlama sağlaması	31	53	29	28
kalıcılık sağlaması	8	14	32	31
kendimi ifade etmeme olanak sağlaması	15	26	17	17
eğitim hayatımda önemli olması	1	2	8	8
nostaljik ve samimi gelmesi	1	2	-	-
ihtiyaç olarak görüyorum	1	2	4	4
yazarken kendimi tanıyorum	1	2	13	13
Yazı yazmaktan hoşlanmama gerekçeleriniz nelerdir?" sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
yazımı beğenmiyorum	12	20	9	4
imla kurallarına uymakla vakit harcadığım için	9	15	23	10
bütünlük sağlayamıyorum	9	15	47	21
nitelikli yazamıyorum	7	12	39	17
yazı yazınca elim ağrıyor	7	12	24	11
eleştirilmekten korkuyorum	5	8	31	14
sıkıcı ödevler yüzünden yazma isteğim tükendi	5	8	28	12
zorunlu olduğum için yazıyorum	3	5	17	7
yazma yeteneğim olmadığı için	2	3	9	4
"Yazı yazmayı önemli bulur musunuz? sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Evet	76	78	72	73
Hayır	21	22	26	27
"Yazı yazmayı neden önemli buluyorsunuz? sorusuna verilen yanıtlar *	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
kalıcılık sağlaması	24	26	52	25
duygusal rahatlama sağlaması	18	20	29	14
kendimi ifade etmemi sağlaması	15	16	12	6
kendimi tanımamı sağlaması	6	7	22	11
kişisel gelişimi sağlaması	6	7	17	8
eğitim yaşamımın genelde yazıya dayalı olması	5	5	11	5
geleceğe dair bir paylaşım sunması	5	5	7	3
kültürel aktarımı sağlaması	3	3	2	1
not tutma alışkanlığı kazandırması	2	2	9	4
kişisel özgürlük sunması	3	3	21	10
hayal gücümün zirvesine ulaşmama yardımcı olması	3	3	19	9
boş zamanları değerlendirmeyi sağlaması	1	1	7	3
"Yazı yazmayı önemli bulmama nedenleriniz nelerdir?"	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Gerekli bulmuyorum	5	38	19	73
Yalnızca yazar ve şairler için önemli	5	38	6	23
Mutlu olmuyorum	3	23	1	4

Tablo 5'te görüldüğü gibi dördüncü sınıflar için "yazı yazmam" diyenlerin sayısı ile "yazı yazmayı önemli bulurum"

diyenlerin sayısı birbirine oldukça yakındır (yazmam:67- önemli bulurum:72). Bu da yazı yazmam diyenlerin en az yarısının aslında yazı yazmayı önemli bulduklarını göstermektedir. Bu durum öğretmen adaylarının yazmayı önemli bulmalarına rağmen eğitim hayatları boyunca yazmaya ilişkin olumsuz yaşantılar geçirmeleri ya da yeterince ilgi göstermelerine bağlı olarak yazı yazma konusunda olumlu isteklerini eyleme dökemedikleri, ancak uygun koşullar altında yazı ile daha iyi bir ilgi kurabilecekleri şeklinde yorumlanabilir. Dördüncü sınıflar için yazının kalıcılık sağlaması her şeyden önemli görünmektedir. Duygusal rahatlama sağlama konusunda dördüncü sınıflar istikrarlı bir sonuç sunarken birinci sınıfların kafaları karışık görünmektedir. “Yazı yazmaktan neden hoşlanıyorsunuz?” başlığında duygusal rahatlama 31 öğrenci “evet” demiş iken bu başlık altındaki benzer soruya 18 öğrenci “evet” demiştir. Birinci sınıfların bu soruya verdikleri yanıt güvenilir görünmemektedir. Birinci sınıflar ve dördüncü sınıflar kendini ifade etme konusunda istikrarlı cevaplar vermişlerdir. Dördüncü sınıflar yazı yazmayı bireysel bir işlev olarak görmekte ve özgürlük alanını genişleten bir olgu olarak algılamaktadırlar. Dördüncü sınıfta öğrenim gören katılımcılar, yazı ve hayal gücü arasındaki ilintiye birinci sınıflara nazaran daha olumlu bir tepki vermişlerdir.

“Yazı yazmayı önemli buluyor musunuz?” sorusuna 26 dördüncü sınıf öğrencisi “hayır” demiştir. Önemli bulmama nedeni için de aynı sayıda öğrenci cevap vermiştir. Cevaplar dördüncü sınıflar için “gerekli bulmuyorum” başlığında yoğunlaşmıştır. Bu da yazı yazmayı sevmeyen öğrencilerin büyük çoğunluğunun gerçek bir nedeninin olmadığını göstermektedir. Birinci sınıf öğrencilerinden 13 tanesi bu soruya cevap vermiş ve üç ana başlık ortaya çıkmıştır. Birinci sınıf öğrencilerinin bir önceki soruya cevap vermemeleri anlamlı bir sonucu engellemektedir.

Öğretmen adaylarının yazmaya ilişkin motivasyon kaynaklarına ait bulgular Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Yazmaya İlişkin Motivasyon Kaynakları

“Seni yazmaya teşvik eden olay ve durumlar nelerdir?” sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Ödev ve projeler	21	11	27	10
Derinden etkileyen bir olay yaşama	34	17	63	22
Güncel olaylar	7	4	16	6
İlgimi çeken durumlar	26	13	19	7
Ruhsal durumumun bozuk olması	43	22	47	17
Duygusal yoğunluk yaşama	24	12	37	13
Hayran olduğum yazar ve şairler	19	10	24	9
İçinde bulunduğum ortam	6	3	7	2
Okuduğum kitaplar	8	4	28	10
Aşık olmak	3	2	9	3
Okuldaki hocalar	6	3	4	1
“Yazı yazarken neler hissediyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Duygusal rahatlama	38	40	54	30
Yazdığım konuya göre değişir	11	12	23	13
Mutlu oluyorum	10	11	19	10
Kendimi daha düzenli hissederim	6	6	11	6
Kendimi ifade etmede zorlanırım	5	5	23	13
Fiziksel yorgunluk hissederim	9	10	17	9
Özgür ve rahat	8	9	25	14
Tedirgin	4	4	3	2
Kendimle konuşuyormuş gibi	3	3	7	4
“Yazı yazmanıza engel olan etmenler nelerdir? sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Sosyal etkinliklerin fazla olması	29	11	47	8
İnternet ve sosyal ağlar	27	10	31	5
kalabalık ortamlar	17	7	26	5
Fazla gürültülü ortamlar	19	7	13	2

Duygusal yoğunluğun olmaması	12	5	57	10
Odaklanamama	13	5	42	7
İsteksizlik	10	4	23	4
Mantıksal bütünlük sağlayamama	17	7	35	6
Etkili bir giriş yapamama	15	6	49	9
kelime hazinesinin yetersizliği	9	3	42	7
Yazımın kötü olması (biçimsel)	9	3	25	4
Kendimi ifade edememe	19	7	21	4
Yazdıklarımı daha sonra saçma bulmak	7	3	13	2
Bilgi yetersizliği	13	5	29	5
Çabuk sıkılma	7	3	9	2
Yazmayı sevmeme	5	2	21	4
Zaman yetersizliği	14	5	15	3
Ödev/derslerin yoğunluğu	11	4	32	6
Uygun olmayan ruh hali	5	2	37	6
Yazmayı alışkanlık hâline getirmeme	3	1	5	1

"Yazı yazarken zorlandığın hususlar nelerdir?" sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
Cümle kurmak (uygun cümleyi seçememe)	26	9	35	10
Etkili giriş yapamama	43	16	58	16
Kelime hazinesinin yetersiz olması	37	13	41	11
Farklı/yaratıcı düşünememe	24	9	31	8
Mantıksal bütünlüğü sağlayamama	31	11	24	7
Kendimi ifade edememe	17	6	21	6
Dilbilgisi/yazım kuralları ve noktalama işaretlerine uymak zorunda kalıp fazla zaman kaybı	24	9	17	5
Gürültülü ortamlarda yazamama	7	3	19	5
Yazının biçimsel güzelliği	13	5	28	8
Odaklanamama	17	6	34	9
Duygusal yoğunluk yaşayamama	11	4	27	7
Yazdıklarımı beğenmeme	4	1	13	4
Eleştirilme korkusu	23	8	18	5
"Yazma becerisinin geliştirilmesi için önerileriniz nelerdir?" sorusuna verilen yanıtlar	1.sınıf		4.sınıf	
	f	%	f	%
İlgi çeken konulara dayalı metinler yazdırılmalı	31	9	42	13
Metin türlerine yönelik uygulamalı etkinlikler artırılmalı	27	8	35	11
Nitelikli yazar ve şairlerle söyleşiler düzenlenmeli	34	10	21	6
Kötü yazanlar için ek uygulamalar yapılmalı	19	5	9	3
Sürekli süreç değerlendirmesi/geri bildirim yapılmalı	46	13	51	16
Yapıcı eleştiriler sunulmalı	32	9	27	8
Eğlenceli konular verilmeli	24	7	18	6
Yarışmalar düzenlenmeli ve iyi örnekler ödüllendirilmeli	29	8	26	8
Uygun ortamlar sağlanmalı	35	10	15	5
İmla ve yazım kuralları öğretilmeli	18	5	11	3
Not amacıyla etkinlik yaptırılmamalı	42	12	27	8
Zorunlu ödevler verilmeli	9	3	6	2
Yazılı anlatım sınavları kaldırılmalı	-		23	7
Yazının önemi vurgulanmalı	-		14	4

Tablo 6'da görüldüğü gibi öğretmen adaylarının büyük bir kısmı kendilerini yazmaya teşvik eden olay ve durumların, "kendilerini derinden etkileyen bir olay yaşamaları, ruhsal durumlarının bozuk olması, okudukları kitaplardan etkilenmeleri ve zorunlu olarak yaptıkları ödev ve projeler" olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının bir kısmı yazarken duygusal rahatlama yaşadıklarını ifade ederken, bir kısmı da kendini ifade ederken zorlandığını belirtmiştir. Katılımcılar, yazı yazmaya engel olarak görülen durumları sosyal etkinliklerin fazla olması, internet ve sosyal ağlarda geçirilen sürenin fazla olması, duygusal yoğunluğun olmaması, etkili bir giriş yapamama ve kelime hazinesinin yetersiz

olması, odaklanamama ve yazıda mantıksal bütünlüğü sağlayamama şeklinde ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları yazı yazarken zorlandıkları durumları, yazıda uygun cümleyi seçememe, etkili bir giriş yapamama, kelime hazinesinin yetersiz olması ve yaratıcı düşünememe, mantıksal bütünlüğü sağlayamama biçiminde ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının yazma becerilerinin geliştirilmesine ilişkin önerileri ise ilgi çeken konulara dayalı metinler yazdırılması, eğitim sürecinde metin türlerine yönelik uygulamalı etkinliklerin artırılması, nitelikli yazar ve şairlerle söyleşiler düzenlenmesi, süreç değerlendirmeye önem verilmesi, yapıcı eleştirilerin yapılması biçiminde sunulmuştur.

Ruhsal durum ve derinden etkileyen bir olay yaşama dördüncü sınıf öğrencileri için yazı yazma konusunda büyük bir saik olarak görünmektedir. Birinci sınıf öğrencileri de bu iki başlığa önemli ölçüde destek olmuşlardır. Yazı yazmak bir örnek metin taklidi ile başlayan etkinliktir. Bütün büyük yazarlar kendilerinden önceki büyük yazarları ya da kutsal kitapları taklit ederek başlamışlardır. Hayran olunan bir yazarı taklit etme ve okunan bir kitaptan etkilenecek yazı yazma konusuna dördüncü sınıflardan 53 öğrenci evet derken aynı başlıklara birinci sınıflardan verilen evet cevabı 27'de kalmıştır. Bu durumda dördüncü sınıfların yazma konusunda daha bilinçli bir yol izledikleri çıkarımı yapılabilir gözükmektedir. Derslerine giren öğretim üyeleri/elemanlarından etkilenecek yazı yazma oranları oldukça düşük çıkmış olabilir. Bu bağlamda gerek orta öğretim gerekse üniversite hocalarının yazı yazma konusunda iyi bir rol model olmadıkları sonucuna ulaşmak mümkündür.

Dördüncü sınıflarda yazarken “duygusal rahatlama hissetme” birinci sınıflara göre daha yüksek görünmektedir. Bir önceki başlıkta da ruhsal durum ve duygusal yoğunluk yaşamının yazı yazmaya teşvik ettiği sorusuna da dördüncü sınıflar birinci sınıflara göre daha fazla sayıda evet demişlerdi. Fiziksel yorgunluk hissetme rakamları “Yazı yazmaktan neden hoşlanmıyorsunuz” başlığındaki “elim ağrıyor” alt başlığı ile yakınlık göstermektedir. Dördüncü sınıflar birinci sınıflara oranla üç kat daha fazla kendilerini yazarken özgür hissetmektedirler. Dördüncü sınıfların yoğun programları ve ortamları nedeni ile özgürlük ortamları daralmaktadır. Yazı yazmak bir bakıma dördüncü sınıf öğrencilerine özgür bir ortam sunmaktadır. Birinci sınıfların ailelerinden uzaklaştıkları ilk yıllarında göreceli olarak kendilerini özgür hissetmeleri yazı yazmayı bir özgürlük olarak algılamamalarına neden olmuş olabilir.

“Yazı yazmanıza engel olan etmenler nelerdir?” sorusuna ilişkin yanıtlar bireysel ve çevresel olmak üzere iki kısma ayrılmıştır. Hem birinci sınıflar hem de dördüncü sınıflar için çevresel sorunların engel oluşturması ilk sırada yer almaktadır. Uygun ortam olmaması, etkinlikler ve sosyal medya yazı yazmayı engelleyen etkenlerin başında yer almaktadır. Dördüncü sınıflarda duygusal yoğunluk ve odaklanamama sorunu da öğrencilerin çoğu için yazı yazamama nedeni olarak görünmektedir. Birinci sınıflar kelime hazinelerini yeterli görürken dördüncü sınıflarda kelime hazinelerini yeterli görmeyenlerin sayısı bir hayli yüksektir. Benzer durum yazı yazamama konusunda bilgi yetersizliği alt başlığında da görülmektedir. Dördüncü sınıflardan 29 öğrenci kendi bilgisini yetersiz görürken birinci sınıflardan ancak 13 öğrenci kendi bilgisini yetersiz görmektedir.

Yazı yazarken zorlanılan temel konu hem birinci sınıf öğrencileri hem de dördüncü sınıf öğrencileri için yazıya giriş kısmıdır. Yazı yazmaya giriş denize açılan bir geminin rotasının belirlenmesi gibidir. Bütüncül düşünme ile de ilgisi vardır. Birinci sınıflardan 26, dördüncü sınıflardan da 35 öğrenci cümle kurmakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Cümle kurma ilkokulda çözülmesi gereken bir sorundur. Birinci sınıf öğrencileri bir önceki başlığın aksine bu başlıkta kelime hazinesi konusunda zorluk çektiklerini belirtmişlerdir. Mantıksal bütünlük birinci sınıflar için daha büyük bir problem olarak görünmektedir. Yine odaklanamama dördüncü sınıflar için büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Dördüncü sınıflarda yazdıklarını beğenmeme birinci sınıflara nazaran daha yoğun görünmektedir. Buna karşın birinci sınıflar eleştirilmekten daha çok korkmaktadır.

Yazma becerisinin geliştirilmesi hususunda hem birinci sınıflar hem de dördüncü sınıflar süreç değerlendirmesi ve geri bildirim önem vermektedirler. Yapıcı eleştiri isteği de eleştiriden korkma sayıları ile örtüşmektedir. Uygun ortam sağlanması konusunda birinci sınıflar daha yoğun bir istekte bulunmaktadırlar. Öğretmen adayları yazma becerisinin geliştirilmesi için etkinlik temelli, eğlenceli ve süreç değerlendirmesine dayalı, notun silah olarak kullanılmadığı bir yazı yazma öğretimini önermektedirler.

4. Sonuç ve Tartışma

Öğretmen adaylarının yazma alışkanlıklarının ve yazma tercihlerinin belirlenmesini amaçlayan bu araştırma sonucunda öğretmen adaylarının büyük çoğunluğunun bilgisayarda yazı yazmak yerine el yazısını tercih ettiği ve el yazısının daha kolay olduğunu düşündükleri ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının el yazısı ile ödev yapmayı kolay bulmalarının altında yatan önemli nedenler arasında kişisel bilgisayara sahip olma durumu, eğitim aşamasında yazının el yazısı şeklinde öğretilmesi ve geliştirilmesi olabilir. Öğretmen adayları internet kafelerde ya da üniversitenin bilgisayar laboratuvarlarında ödev yapmak yerine el yazısı ile yazı yazmayı ve ödev yapmayı tercih ediyorlar gibi görünmektedir.

Sınıf öğretmenliği programındaki kimi derslerde öğretim elemanlarının el yazısı ile ödev ve raporların yazılmasını istemesi öğrencilerin el yazısı tercihlerinin önemli nedenlerinden biri olarak düşünülebilir. Araştırmanın, katılımcıların bilgisayar yerine el yazısı yazmayı tercih ettiği yönündeki bulgusu Lenhart (2008) tarafından yapılan araştırmanın bulgularını da desteklemektedir. Lenhart (2008) gençler arasında yaygın teknoloji sahipliğine ve kullanımına rağmen, gençlerin büyük çoğunluğunun genellikle el yazısı yazmayı tercih ettiğini ortaya koymuştur. Bilgisayarda yazı yazmayı tercih eden öğrencilerin ise daha hızlı ve düzgün yazı yazma nedeniyle bilgisayarda yazmayı tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. El yazısını tercih eden öğrenciler ise düşüncelerin düzenlenmesi ve el yazısıyla yazarken yaratıcılığın açığa daha kolay çıkması nedeniyle el yazısını daha fazla tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Yine Lenhart ve diğerleri (2008) tarafından yapılan araştırma sonucunda da öğrencilerin büyük çoğunluğunun ödevlerini el yazısıyla yazmayı tercih ettiği ortaya çıkmıştır. Shonfeld ve Meishar-Tal (2016) tarafından yapılan araştırma sonuçları da el yazısıyla yazma ve bilgisayar kullanmaya ilişkin tutumlar arasında negatif yönde bir ilişkinin olduğunu, öğrencilerin el yazısıyla yazma tercihleri arttığında bilgisayar kullanmaya yönelik tutumlarının azaldığını ortaya koymaktadır.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının bilgisayar ve interneti günde 2 saatten fazla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Katılımcıların internet kullanım yoğunluğu iletişim, eğlenme (film/dizi izlemek ve müzik dinlemek) ve sosyal medyayı (facebook, instagram, twitter) takip etme alanlarında yoğunlaşmaktadır. Araştırma sonucunda birinci sınıf öğrencileriyle dördüncü sınıf öğrencileri arasında internet ve bilgisayarı eğlenme, sosyal medyayı kullanma ve iletişim kurma amacıyla kullanma bakımından farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Son sınıf öğrencilerinin iletişim amacıyla interneti kullanma sayılarında düşüş gözlemlenirken, eğlenmek amacıyla internet kullanmaya da daha az ilgi gösterdikleri dikkat çekmektedir. İnternet ve bilgisayarı günde dört saat ya da daha fazla kullanma konusunda birinci sınıfların dördüncü sınıf öğrencilerine göre daha ileride olduğu ortaya çıkmıştır. Birinci sınıf öğrencilerinin üniversiteye alışamamaları ve üniversite kazanma süreçlerindeki zorluğun dinlenme ihtiyacını artırması birinci sınıf öğrencilerinin bir kısmının göreceli olarak dördüncü sınıflara göre daha fazla bilgisayar ve internet kullandıkları sonucunu doğurmuş olabilir. Ayrıca birinci sınıfta öğrenim gören katılımcıların uyum süreci geçirmeleri, arkadaş ortamlarına ve üniversiteye uyumda zorluklar yaşadıkları da düşünülürse sanal dünyada daha yoğun eğlenmeleri akla yakın görünmektedir. Bununla birlikte son sınıf öğrencilerinin KPSS ve diğer strese neden olan durumlar nedeni ile interneti eğlenmek amacıyla kullanma sayılarında düşüş görülmektedir. Yerleşik arkadaşlıkların da buna etki ettiği düşünülebilir. Her türlü sorun ve duruma rağmen sosyal medya kullanım sayısının birinci ve dördüncü sınıf öğrencileri arasında birbirine yakın olması sosyal medyanın ne kadar güçlü bir partner olduğunu da göstermektedir. Araştırmanın önemli sonuçlarından biri de katılımcıların bilgisayar ve interneti okuma, araştırma ve yazma amacıyla kullanmamalarıdır. Araştırmanın bu bulgusu Pew Internet & American Life Project (2007) tarafından yapılan araştırmanın öğrencilerin çoğunun bilgisayar programlarıyla yazı yazdığı ve yazma ödevleri için araştırma yapmak amacıyla birincil yöntem olarak interneti kullandığı (Purchell, Buchanan ve Friedrich (2013) yönündeki bulgusuyla örtüşmemektedir.

Rideout, Foehr ve Roberts (2010) yapılan araştırmaların öğrencilerin günlük zamanlarının büyük çoğunluğunu mobil telefonlar, mp3 çalarlar, bilgisayarlar ve multimedya araçları kullanarak geçirdiklerini ortaya koyduğunu belirtmektedir. Son yıllarda öğrencilerin kişisel bir bilgisayara ve cep telefonuna sahip olma oranı oldukça büyük artış göstermektedir (Pew Internet & American Life Project Teen/Parent Survey, 2007). Trilling ve Fadel (2009)'e göre de dijital etkileşimler eğitim alanında büyük dramatik değişimlere neden olmaktadır. Öğrenciler günümüzde yalnızca okuma yazma ve aritmetik gibi akademik konularda değil aynı zamanda dijital öğrenme, bilgi toplama, yönetim, medya farkındalığı ve kullanımı gibi yaşam ve kariyer becerilerini de geliştirmeye gereksinim duymaktadır. Bu durum metin tabanlı teknolojik araçların çoğunun yazma teriminin anlamını da genişletmesine neden olmaktadır (Lenhart, Hitlin ve Madden, 2005). Ancak yaptığımız bu araştırmanın bulguları öğretmen adaylarının metin tabanlı teknolojik araçları okuma ve yazma becerilerini geliştirmek amacıyla kullanmadıklarını, daha çok iletişim kurmak ve eğlenmek amacıyla kullandıklarını ortaya koymuştur. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının yazılı anlatım becerilerinin geliştirilmesi hususunda metin tabanlı teknolojik araçların kullanımı konusu araştırılması gereken önemli bir problem durumu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının okuma alışkanlığına sahip olmadığı, yılda 10 ve daha az sayıda kitap okudukları ortaya çıkmıştır. Araştırmanın bu bulgusu Saracaloğlu, Yenice ve Dedebeali (2010) tarafından yapılan ve sınıf öğretmeni adaylarının okuma alışkanlıklarının yetersiz olduğunu ortaya koyan araştırmanın bulgusuyla örtüşmektedir. Aynı zamanda araştırmanın bu bulgusu Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu (2006), Saracaloğlu, Karasakaloğlu ve Yenice (2007), Yılmaz, Köse ve Korkut (2009) tarafından yapılan araştırma bulgularını da desteklemektedir. Araştırmanın önemli sonuçlarından biri de sınıf öğretmeni adaylarının yazma alışkanlıklarının olmamasıdır. 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının %68'i, 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının ise %41'i yazma alışkanlığına sahip değildir. 1. sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu "ara sıra" yazdıklarını belirtmişlerdir. Araştırmanın bu sonucu Karadağ ve Kayabaşı tarafından yapılan (2013) öğretmen adaylarının yazma alışkanlığına sahip olmadıkları

yönündeki araştırma bulgusunu da desteklemektedir. Huber ve Uzun (2001) ve Torrance, Thomas ve Robinson (1992, s.155) yükseköğretim öğrencilerinin çoğunun yazılı anlatım için gereken becerileri tam olarak kullanamadıklarını belirtmiştir. Draper, Barksdale-Ladd ve Cogorno Radencich (2000) tarafından yapılan çalışmada da kendileriyle görüşülen öğretmen adaylarının yarısının yazma alışkanlığına sahip olmadığı ortaya çıkmıştır. Cotrena, Branco, Cardosu, Wong ve Fonseca (2016) da yetişkinlerle yaptıkları çalışmada katılımcıların yazma alışkanlıklarının düşük düzeyde olduğunu ortaya koymuştur. Ülper (2012) ise üniversite düzeyindeki öğrencilerin çoğunun yazma becerilerinin eksik olduğunu belirtmektedir. Street ve Stang (2008), Frank (2003) öğretmen adaylarının çoğunun yazma öğretiminde kendilerini deneyimsiz hissettiklerini belirtmektedir. Draper, Barksdale-Ladd ve Radencich (2000) de bazı öğretmen adaylarının öğrencilik yıllarında yazmayı etkili bir biçimde öğrenemediklerini ifade etmektedir. Benzer şekilde Özdemir ve Erdem (2011) öğretmen adaylarının yazma alışkanlıklarını ortaya koymayı amaçlayan araştırmalarında öğrencilerin duygularını, düşüncelerini, hayal ve izlenimlerini “bazen” yazarak ifade ettikleri ve kitap okurken ara sıra not tuttukları sonucuna ulaşmıştır. Güneş (2007, s.160) okuma becerisi ile yazma becerisinin doğrudan ilişkili olduğunu vurgulamakta, yazma becerisinin sürekli okumaya, yazmaya, yazılanların incelenmesine, tartışılmasına ve beğenilen anlatımların bulunarak kullanılmasına bağlı olduğunu belirtmektedir. Gilholly (1996) ve İnal (2006) da okumanın, yazma becerisini geliştirdiğini ve bu becerilerin bütünleştirildiğinde birbirini geliştirici etkileri olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada da öğretmen adaylarının yazma becerilerine ilişkin olumsuz tutumlara sahip olmalarının, onların okuma becerilerinin eksikliğinden kaynaklandığını söylemek olanaklıdır. Yazmaya yönelik tutumların olumsuz olması, bireylerin yazma becerisindeki eksikliklerden kaynaklanmaktadır. Bunun yanı sıra öğrencilerin sosyo ekonomik düzeylerinin düşük olması nedeniyle sahip oldukları yaşam biçimleri, sağlık sorunları ve yetersiz okuma alışkanlığı yazmaya ilişkin olumsuz tutumların nedenleri arasındadır. Bireylerin yazmaya yönelik tutumları, yazma başarısını arttırmada büyük etkiye sahiptir (Bartscher, Lawler, Ramirez ve Schinault, 2001). Eroğlu (2013) tarafından yapılan çalışmada da öğretmen adaylarının okuma alışkanlığına ilişkin tutumlarıyla yazma becerileri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirtilmiştir.

Araştırma sonucunda 1. sınıfta (%57) ve 4. sınıfta (%55) öğrenim gören öğretmen adaylarının büyük bir bölümünün sessiz ortamda, yalnızken yazma eylemini gerçekleştirdikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmen adayları tarafından en fazla yazılan metin türünün ise şiir olduğu dikkat çekmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının büyük bir bölümü okudukları şiir ya da kitaplardaki önemli kısımları yazma alışkanlığına da sahip değildir. Araştırmanın bu sonucu Karadağ ve Kayabaşı (2013) tarafından yapılan çalışmanın öğretmen adaylarının etkilendikleri şiir ya da cümlelerin derlendiği bir deftere sahip olmadıkları yönündeki bulgusunu desteklemektedir. Bağcı (2007) öğretmen adaylarına serbest yazma, günlük tutma ve seçtikleri, beğendikleri şiirleri yazarak bir defter oluşturma gibi etkinliklerde bulunmalarının yazılı anlatım becerilerinin geliştirilmesinde faydalı olacağını belirtmektedir.

Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının büyük bir kısmının yazmayı önemli buldukları ancak yazı yazmaktan hoşlanmadığı ortaya çıkmıştır. Öğretmen adayları yazıda bütünlük sağlayamama, imla kurallarına uygun bir biçimde yazarken fazla vakit harcama, nitelikli yazamama, yazılarını beğenmeme, eleştirilmekten korkma ve sıkıcı ödevler nedeniyle yazmadan hoşlanmadıklarını ifade ederken yazmadan hoşlandığını belirten öğretmen adayları da duygusal rahatlama sağlaması, öğrenmede kalıcılığı kolaylaştırması ve kendini ifade etmeye olanak sunması bakımından yazma eyleminden hoşlandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları yazmanın öğrenmede kalıcılığı sağlaması, duygusal rahatlama sağlaması, kişisel özgürlük sunması ve bireylerin hayal güçlerinin zirvesine ulaşmalarına yardımcı olması gibi nedenlerle yazmayı önemli bulduklarını ifade ederken, bazı öğretmen adaylarının da yazmanın yalnızca şair ve yazarlar için önemli bir eylem olduğunu düşündüğü ve yazma eylemini önemli bulmadığı sonucuna ulaşmıştır. Karadağ ve Kayabaşı (2013) tarafından yapılan çalışmada da noktalama ve dilbilgisi kurallarını yeterince uygulayamama, yazmanın alışkanlık hâline getirilmemiş olması, dikkati toparlayamama, yazmaya odaklanamama ve söz varlığının gelişmemiş olması öğretmen adayları tarafından yazmayı engelleyen etmenler arasında belirtilmiştir.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının büyük bir kısmı kendilerini yazmaya teşvik eden olay ve durumların, derinden etkileyen bir olay yaşamaları, ruhsal durumlarının bozuk olması, okudukları kitaplardan etkilenmeleri ve zorunlu olarak yaptıkları ödev ve projeler olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının bir kısmı yazarken duygusal rahatlama yaşadıklarını ifade ederken, bir kısmı da kendini ifade ederken zorlandığını belirtmiştir. Katılımcılar, yazı yazmaya engel olarak görülen durumları sosyal etkinliklerin fazla olması, internet ve sosyal ağlarda geçirilen sürenin fazla olması, duygusal yoğunluğun olmaması, etkili bir giriş yapamama ve kelime hazinesinin yetersiz olması, odaklanamama ve yazıda mantıksal bütünlüğü sağlayamama şeklinde ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları yazı yazarken zorlandıkları durumları, yazıda uygun cümleyi seçememe, etkili bir giriş yapamama, kelime hazinesinin yetersiz olması ve yaratıcı düşünememe, mantıksal bütünlüğü sağlayamama biçiminde ifade etmişlerdir. Göçer (2010) yaratıcı yazma becerisi ile düşünme becerisi arasında doğrudan bir ilişki bulunduğunu, yazmak için zihinde birtakım düşüncelerin olması gerektiğini, iyi düşünmeye, olaylara eleştirel bir gözle ve farklı açılardan bakmaya gereksinim duyulduğunu belirtmektedir. Yapılan

çeşitli araştırmalarda da bireylerin yazı yazmalarından hoşlanmamalarının ve yazı yazarken yaşadıkları zorlukların temel nedenleri ortaya konulmuştur. Ayyıldız ve Bozkurt (2006) sözcük hazinesinin yetersiz olması ve yaratıcı düşünme becerisinin gelişmemiş olması gibi nedenleri kompozisyon eğitiminde karşılaşılan sorunlar arasında gösterirken Göçer (2010) de öğrencilerin yazma çalışmalarında başarılı olmalarını sahip oldukları sözcük dağarcığının zenginliğine bağlamaktadır. Benzer biçimde Özdemir ve Erdem (2011) yazma alışkanlığının en önemli basamaklarından bir tanesini yazarın kelime hazinesinin geniş olması ve doğru kelimelerin doğru yerde kullanılmasına bağlamaktadır. Tok, Rachim ve Kuş (2014) tarafından yapılan araştırmada yazma alışkanlığı kazanmış öğrencilerin yazma nedenleri arasında öğretmen teşviği ve etkisi, etkili rehberlik ve geribildirim, psikolojik etmenler (duygusal rahatlama ve odaklanma), okuma alışkanlığı ve okunan kitaptan etkilenme durumu gösterilmektedir. Karadağ ve Kayabaşı (2013) tarafından yapılan araştırma sonucunda da öğretmen adaylarının özgüven eksikliği, eleştirilmekten hoşlanmama, yazmayı sevmeme ve yeterli motivasyon sağlanmaması, dili etkili kullanamama gibi nedenlerden dolayı yazma eylemini gerçekleştirmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Akyol (2001) da yazma sürecinin stresinden dolayı öğrencilerin motivasyonunun kaybolduğunu belirtmektedir.

Araştırmada öğretmen adaylarının büyük bir kısmı yazı yazmaya engel oluşturan etmenler arasında bireysel ve çevresel etmenlere dikkat çekmişlerdir. Hem birinci sınıflar hem de dördüncü sınıflar için çevresel sorunların engel oluşturması ilk sırada yer almaktadır. Yazmak için uygun bir ortamın bulunmaması, sosyal etkinlikler ve sosyal medya yazı yazmayı engelleyen etkenlerin başında yer almaktadır. Dördüncü sınıflarda duygusal yoğunluk ve odaklanmama sorunu da büyük miktardaki öğrenci için yazı yazamama nedeni olarak görünmektedir. Dördüncü sınıf öğrencilerin gelecek kaygısının odaklanamama sorununu açıklamaya yardımcı olacağı kanaatindeyiz. Bunun yanında dördüncü sınıftaki öğrencinin üniversiteden ayrılıyor olması da ayrı bir duygusal buhran nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Birinci sınıflar kelime hazinelerini yeterli görürken dördüncü sınıflarda kelime hazinelerini yeterli görmeyenlerin sayısı bir hayli yüksektir. Bunun önemli nedenlerinden biri ilerleyen akademik düzeyin kimi yetersizlikleri öğretmen adayları için daha belirgin duruma getirmesi olabilir. Benzer durum yazı yazamama konusunda bilgi yetersizliği alt başlığında da görülmektedir. Dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları birinci sınıfta öğrenim gören adaylardan daha fazla kendi bilgisini yetersiz görmektedir. Bu durumda birinci sınıfların kendilerini daha üst düzey gördükleri çıkarımı yapılabilir. Bu da üniversite dışındaki üniversite algısının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Birinci sınıflar genel olarak önemli olanın üniversiteyi kazanmak olduğuna inanırlar. Eğitim fakültesi kazanmış birisi olarak kendilerini yeterli görmektedirler. Oysa dördüncü sınıf öğrencileri üniversite eğitim tecrübesine sahip bireyler olarak bilmedikleri kocaman bir dünyanın varlığını görmüş olabilirler.

Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının yazma becerilerinin geliştirilmesine ilişkin önerileri ise ilgi çeken konulara dayalı metinler yazdırılması, eğitim sürecinde metin türlerine yönelik uygulamalı etkinliklerin artırılması, nitelikli yazar ve şairlerle söyleşiler düzenlenmesi, süreç değerlendirmeye önem verilmesi ve yapıcı eleştirilerin yapılması biçiminde sunulmuştur. Özdemir ve Erdem (2011) yazılı anlatım becerilerinin geliştirilmesi için üniversitelerde öğretim elemanlarının öncelikle yazılı anlatımın önemi ve gerekliliği konusunda öğrencileri bilgilendirmesi, yazılı anlatım derslerinde teorik bilgilerden ziyade yazma yöntem ve tekniklerinden yararlanarak bu derslerin yürütülmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Susar-Kırmızı (2009) da yazma becerisinin geliştirilmesi için öncelikle öğrencinin yazmadan zevk alması gerektiğini, bunun da yazmayla ilgili yaratıcı ve eğlenceli çalışmalar yapıldığında gerçekleşebileceğini ve yaşam boyu yazı yazma alışkanlığı da kazandırabileceğini belirtmektedir.

5. Öneriler

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak şu öneriler sunulabilir:

- Öğretmen adaylarının yazma alışkanlığının düşük olma nedenleri araştırılmalıdır.
- Öğretmen adaylarının yazma alışkanlığının geliştirilmesi amacıyla öğretmen eğitimi programlarına seçmeli yaratıcı yazarlık dersi konulmalıdır.
- Bireylerin yazma alışkanlığının geliştirilmesi ve yazmaya ilişkin olumlu tutum geliştirilmesi amacıyla ilkokuldan itibaren yaratıcı yazma yöntem ve tekniklerinden yararlanarak uygulamalı bir biçimde yazılı anlatım çalışmaları gerçekleştirilmelidir.
- Yazmanın alışkanlık hâline getirilmesi öğrencilerin yazmaya karşı olumlu tutumlar geliştirmelerine bağlıdır. Bu nedenle öğretim sürecinin her aşamasında öğrencilerin yazmaya karşı olumlu tutum geliştirmelerini ve sürdürmelerini sağlayacak çalışmalar yapılmalıdır.
- Sınıf öğretmenlerinin öğrencilere yazma alışkanlığı kazandırmak ve yazmaya ilişkin olumlu tutum geliştirmelerini sağlamak amacıyla ilkokullarda gerçekleştirdikleri etkinlikler araştırılmalıdır.

6. Kaynakça

- Ayyıldız, M. ve Bozkurt, Ü. (2006). Edebiyat ve kompozisyon eğitiminde karşılaşılan sorunlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 45-52.
- Bağcı, H. (2007). Türkçe öğretmeni adaylarının yazılı anlatıma ve yazılı anlatım derslerine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *TÜBAR*, 21, 29-61.
- Bartscher, M.A., Lawler, K.E., Ramirez, A. J. & Schinault, K. S. (2001). Improving student's writing ability through journals and creative writing exercises. *Master of Arts Action Research Project, Saint Xavier University and SkyLight Professional Development Field-Based Masters Program*. Erişim tarihi: 16.08.2016. Erişim adresi: [https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED455525.pdf]
- Brinkley, E. H. (1993). Passing on the joy of literacy: Students become writing teachers. In L.Patterson, C. M. Santa, K. G. Short, & K. Smith (Eds.), *Teachers as researchers: Reflection and action* (p. 210-219). Newark, DE: International Reading Association.
- Cotrena, C., Branco, L. D., Cardoso, C.O., Wong, C. E. I. & Fonseca, R. P. (2016). The predictive impact of biological and sociocultural factors on executive processing: The role of age, education, and frequency of reading and writing habits. *Applied Neuropsychology: Adult*, 23, 75–84.
- Creame, P. (2000). *Writing at university: A guide for students*. Buckingham: Open University Press.
- Dotson, V. M., Kitner-Triolo, M. H., Evans, M. K. & Zonderman, A. B. (2009). Effects of race and socioeconomic status on the relative influence of education and literacy on cognitive functioning. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15, 580–589.
- Draper, M. C., Barksdale-Ladd, M. A. & Cogorno-Radencich, M. (2000). Reading and writing habits of preservice teachers. *Reading Horizons*, 40(3), 185-203.
- Dungworth, N., Grimshaw, S., Mcknight, C. & Morris, A. (2004). Reading for pleasure?: A summary of the findings from a survey of the reading habits of year 5 pupils. *New Review of Children's Literature and Librarianship*, 10(2), 169–188.
- Eroğlu, Z. D. (2013). Öğretmen adaylarının okuma alışkanlıkları ile doğru yazma becerileri arasındaki ilişki. *Turkish Studies*, 8(9), 1441-1453.
- Frank, C. R. (2003). Mapping our stories: teachers' reflections on themselves as writers. *Language Arts*, 80(3), 185–195.
- Gillholly, A. M. (1996). Reversing the traditional ESL sequence. (Ed: Bruce Leeds), *Writing in a second language insights from first and second language teaching and research*. Longman.
- Göçer, A. (2010). Türkçe öğretiminde yazma öğretimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(12), 178-195.
- Graham, S., MacArthur, C. A. & Fitzgerald, J. (2007). Introduction. In G. Steve, C. A. MacArthur, J. Fitzgerald (Eds.), *Best practices in writing instruction. solving problems in the teaching of literacy*. New York, London: The Guildord Press.
- Grainger, T., Gooch, K. & Lambirth, A. (2005). *Creativity and writing. developing voice and verve in the classroom*. London and New York: Routledge Taylor and Francis Group.
- Güneş, F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma*. Ankara: Nobel Basımevi.
- Huber, E. ve Uzun, L. (2001). Metin türü ve yazma edimi ilişkisi: bilimsel metin yazma edimi. *Dilbilim Araştırmaları*, 9-35. **İstanbul: BÜ Yayınevi.**
- Kaleli-Yılmaz, G. (2014). *Durum çalışması. Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (Ed. Mustafa Metin). Ankara: Pegem Akademi, 261-285.
- Karadağ, R. ve Kayabaşı, B. (2013). "Neden yazı yazmıyoruz?": Sınıf öğretmeni adaylarının yazmayı engelleyen etmenlere ilişkin görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, Sayı 1.
- Kavcar, C. (1999). *Edebiyat ve eğitim*. Ankara: Engin Yayınevi.
- Kellogg, R. T. (1982). Writing habits and productivity in technical writing, Annual Meeting of the Psychonomic Society (Minneapolis, MN). Erişim tarihi: 12.09.2018. Erişim adresi: [https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED249502.pdf]
- Lenhart, A. (2008). Teens and Their Writing Habits. *Pew Internet & American Life Project*. Erişim tarihi: 03.09.2018. Erişim adresi: [http://www.pewinternet.org/2008/04/24/teens-and-their-writing-habits]
- Lenhart, A., Arafeh, S. & Smith, A. (2008). Writing, technology and teens. *Pew Internet & American Life Project*. Erişim tarihi: 03.09.2018. Erişim adresi: [https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED524313.pdf]
- Lenhart, A., Hitlin, P. and Madden, M. (2005). Teens and Technology: Youth are Leading the Transition to a Fully Wired and Mobile Nation, Pew Internet & American Life Project, Washington, DC, July.
- McKenna, M.C., Kear, D.J. & Ellsworth, R.A. (1995). Children's attitudes toward reading: A National Survey. *Reading Research Quarterly*, 30, 4, 934–956.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. California: Sage Publications.
- Mills, P. (2006). *The Routledge creative writing coursebook*. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Morgan, D. N. (2010). Preservice teachers as writers. *Literacy Research and Instruction*, 49:4, 352-365.

- National Commission on Writing for America's Families, Schools, and Colleges. (2006, May). Writing and school reform, including the neglected "R": The need for a writing revolution. (Report.). Erişim tarihi: 02.09.2018. Erişim adresi: [https://www.nwp.org/cs/public/print/resource/2542]
- Nielsen, S. M. & Tonette, R. S. (2002). Joining the conversation: graduate students' perceptions of writing for publication, Paper presented at the Annual Meeting of the Adult Education Research Conference (43rd, Raleigh, NC, May 24-26,2002). Erişim tarihi: 03.09.2018. Erişim adresi: [https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED471830.pdf]
- NCTE (2009). Writing in the 21st Century. Erişim tarihi: 03.09.2018. Erişim adresi: [http://www.ncte.org/library/NCTEFiles/Press/WritingbetweentheLinesFinal.pdf]
- Omar, A., Miah, M. & Belmasrou, R. (2014). Effects of technology on writing. *International Journal of Science and Advanced Information Technology*, 3 (2), 59 – 70.
- Özdemir, N. H. & Erdem, İ. (2011). Türkçe öğretmeni adaylarının yazma alışkanlıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 101-125.
- Pajares, F. (2002). *Academic motivation of adolescents*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Perin, S. (2007). Best practices in teaching writing to adolescents. best practices in writing instruction. In G. Steve, C. A. MacArthur, J. Fitzgerald (Eds.), *Best practices in writing instruction. solving problems in the teaching of literacy*. New York, London: The Guildord Press.
- Quadir, B. & Chen, N.S. (2015). The effects of reading and writing habits on blog adoption. *Behaviour & Information Technology*, 34(9), 893–901.
- Relles, S. R. & Tierney, W. G. (2013). Understanding the writing habits of tomorrow's students: Technology and college readiness. *The Journal of Higher Education*, 84(4), 477-505.
- Rideout, V. J., Foehr, U.G. & Roberts, D. F. (2010). *Generation M2: Media in the lives of 8- to 18-year-olds: A kaiser family foundation study*. Menlo Park, CA: The Henry J. Kaiser Family Foundation 17.
- Saracaloğlu, A. S., Karasakaloğlu, N. ve Yenice, N. (2007). Öğretmen adaylarının problem çözme becerileri ile okuma ilgi ve alışkanlıkları arasındaki ilişki. *VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu*, 27-29 Nisan 2007, 384–389.
- Saracaloğlu, A.S., Yenice, N., Karasakaloğlu, N. (2006). Öğretmen adaylarının iletişim ve problem çözme becerileri ile okuma ilgi ve alışkanlıkları arasındaki ilişki. *III. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu*, Çanakkale.
- Shonfeld, M. & Meishar-Tal, H. (2016). Writing and reading preferences for student learning in a paperless classroom, *SITE 2016*. Savannah, GA, United States, March 21-26, 787-792.
- Strain-Moritz, T. (2016). Perceptions of technology use and its effects on student writing. A Starred Paper Submitted to the Graduate Faculty of St. Cloud State University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science in Curriculum and Development.
- Street, C. & Stang, K. (2008). Improving the teaching of writing across the c-curriculum: a model for teaching in-service secondary teachers to write. *Action in Teacher Education*, 30(1), 37–49.
- Susar-Kırmızı, F. (2009). Türkçe dersinde yaratıcı drama yöntemine dayalı yaratıcı yazma çalışmalarının yazmaya yönelik tutuma etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, (2), 5, 159-177.
- Trilling, B. and Fadel, C. (2009). *21st century skills, learning for life in our times*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2009.
- Torrance, M, Thomas, G. V. & Robinson, E. J. (1992). The writing experiences of social science research students. *Studies in Higher Education*, 17 (2), 155-167.
- Tok, M., Rachim, S. ve Kuş, A. (2014). Yazma alışkanlığı kazanmış öğrencilerin yazma nedenlerinin incelenmesi. *GEFAD/ GUJGEF*, 34(2), 267-292.
- Ülper, H. (2012). Taslak metinlere öğretmenler tarafından sunulan geribildirimlerin özellikleri. *Eğitim ve Bilim*, 37 (165), 121-136.
- Yancey, K. B. (2009). A Call to Support 21st Century Writing. Urbana, IL: National Council of Teachers of English, (February 2009): 1-9. Erişim tarihi: 20.09.2018. Erişim adresi: [http://www.ncte.org/library/NCTEFiles/Press/Yancey_final.pdf]
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Güncelleştirilmiş geliştirilmiş 5. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, B., Köse, E. ve Korkut, Ş. (2009). Hacettepe Üniversitesi ve Bilkent Üniversitesi öğrencilerinin okuma alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 23, 1.



Yaşam Temelli Öğretim Yaklaşımına Dayalı 5E Modeli Kullanımının Öğretmen Adaylarının Ölçme Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum ve Özyeterlik Algıları Üzerine Etkisinin İncelenmesi

An Investigation of the Effects of 5E Model Based on Context-Based Instruction Approach on the Attitudes and Perception of Self-Efficacy of Pre-Service Teachers towards the Assessment and Evaluation Course

Hülya DEDE¹

Öz

Bu araştırmanın amacı, yaşam temelli öğretim yaklaşımına dayalı 5E modelinin öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme dersine karşı tutum ve öz yeterlik algıları üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu amaçla ölçme-değerlendirme dersi konularına uygun bağlamlar hazırlanmış ve yaşam temelli öğretim yaklaşımına dayalı 5E modeline uygun olarak dersler işlenmiştir. Çalışma grubunu 2017-2018 Öğretim yılı, bahar yarıyılında Kilis 7 Aralık Üniversitesi fen bilgisi öğretmenliği bölümü, 3. sınıfında öğrenim gören 30 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada araştırma yöntemi olarak tek grup ön test son test zayıf deneysel desen kullanılmıştır. Uygulama yaklaşık dört hafta sürmüştür. Veri toplama aracı olarak Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Eğitimde Ölçme ve Değerlendirmeye Yönelik Özyeterlik Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler bağımlı gruplar t testi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucu olarak yaşam temelli öğretim yaklaşımına dayalı 5E modelinin öğrencilerin ölçme ve değerlendirme dersine karşı tutumlarında ve özyeterlik algı ön test ve son test ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: yaşam temelli öğretim yaklaşımı, 5E modeli, ölçme-değerlendirme dersi, tutum, özyeterlik algısı

Abstract

The aim of this study was to determine the effect of 5E model based on context-based instruction approach the attitudes and perception of self-efficacy of pre-service teachers towards the assessment and evaluation course. For this purpose, appropriate contexts for the assessment-evaluation course topics have been prepared and the lessons have been taught in accordance with 5E model based on context-based instruction approach. The study group consists of 30 students who were studying in the third year of the department of science education in Kilis 7 Aralık University in the spring semester of 2017-2018 academic years. The one-group pre-test post-test pre-experimental designs were utilized as the research method in the study. The application lasted approximately four weeks. Self-Efficacy Perception Scale for Assessment and Evaluation in Education and Self-Efficacy Perception Scale for Assessment and Evaluation in Education were used as the measurement tools. The obtained data were analyzed with dependent groups t test. As a result of the study, it was determined that the 5E model based on the context-based teaching approach was statistically significant in the attitudes of the students towards the assessment and evaluation course and in the self-efficacy perception pre-test and post-test average.

Keywords: context-based instruction approach, 5E model, assessment and evaluation course, attitudes, perception, self-efficacy

Extended Abstract

Assessment and evaluation is required in all of the input, process and product dimensions of the education process (Guler & Gelbal, 2010). Therefore, it is necessary that all teacher candidates' assessment and evaluation concepts should be internalized before they become involved in the education process as a teacher in order to create effective learning environments (Çalışkan & Üstündağ, 2010). In addition, pre-service teachers should be able to use some of their special knowledge in the field of assessment and evaluation well enough, develop some skills in this field and have positive attitudes (Turgut & Baykul, 2012, p.3).

Attitude is the emotional readiness or tendency of individuals to accept or reject a particular person, group, institution, or thought (Baykul, 1990; Özgüven, 1994). In-service and pre-service teachers' affective attitude towards assessment and evaluation is as important as the assessment and evaluation competence (Süral, 2014).

The self-efficacy belief was defined by Bandura (1977) as a sense of personal trust that individuals feel as if they are aware of their current potential and that they can accomplish a task successfully. Individuals' perceptions of self-efficacy on a subject affect many affective situations such as the attitude, motivation and perception of that individual. The studies conducted on this subject show that the high self-efficacy of the teachers enables the teachers to develop their classroom behaviors and positive attitude towards teaching and also positively affect the success and attitude of the students (Başman & Tavşancıl, 2016; Gibson & Dembo, 1984; Morgil, Seçken & Yücel, 2004; Tschannen-Moran, Hoy & Hoy, 1998).

Previous studies in the field of assessment and evaluation show that the studies carried out in order to determine assessment and evaluation competence, attitudes towards assessment and evaluation, the effect of assessment and evaluation tools and opinions of assessment and evaluation (Akdağ, 2011; Akdağ & Ekmekçi, 2015; Aydın, 2001; Güneş, 2007; Karaca, 2003; Köksal, 2009; Ozan & Kıncal, 2017; Ulutaş, 2003; Zhang & Burry-Stock, 2003). Few studies have been found on the effect of the use of modern teaching methods in the assessment and evaluation course (Çalışkan & Üstündağ, 2010; Demir, 2012).

One of the modern teaching methods is 5E model. 5E model is based on a context-based instruction approach. The aim of the context-based instruction approach, which was initially developed as a program development approach based on the constructivist approach, and then became a learning-teaching approach, is to increase the students' desire to learn the subject by giving scientific concepts and subjects through selected contexts from daily life (Barker & Millar, 1999; Kutu & Sözbilir, 2011). The 5E teaching model was developed by Bybee (1993) and consists of five stages: Engage, Explore, Explain, Elaborate and Evaluate.

The aim of this study was to determine the effect of 5E model based on context-based instruction approach the attitudes and perception of self-efficacy of pre-service teachers towards the assessment and evaluation course. For this purpose, appropriate contexts for the assessment-evaluation course topics have been prepared and the lessons have been taught in accordance with 5E model based on context-based instruction approach. The study utilized single-group pretest-posttest design, which is one of the weak experimental designs. The study group consisted of 30 students in the third year of science education in Kilis 7 Aralık University in the spring semester of 2017-2018 academic years. In order to collect data for the present study, Attitude Scale for Assessment and Evaluation in Education Course (AS-AEEC) and Self-Efficacy Perception Scale for Assessment and Evaluation in Education Course (SEPS-AEEC) were used. The weekly course periods of the assessment and evaluation course were 3, and the application lasted for 12 course periods. In the study with no control group, the courses for the experiment group were taught in accordance with the 5E model based on the context-based instruction approach.

Three contexts which were related to statistics, validity and reliability subjects prepared were presented to the students during the engage stage of the course to attract their attention to the subject. During the explore stage of the course, the students were asked to define the definitions of the concepts in the context of the engage stage. In the explain stage of the course, the definitions of the concepts determined by the students are examined, and the defective definitions are corrected and explained. In the elaborate stage of the course, information about the use of the concepts in the context of daily life was given and the open-ended problems were solved with statistical concepts. In the final, evaluate stage of the course, students were asked to solve multiple-choice questions related to concepts.

The significance of the difference between the averages scores of each scale was analyzed by dependent groups t-test, because of the data presented normal distribution. As a result of the study, it was determined that the 5E model based on the context-based teaching approach was statistically significant in the attitudes of the students towards the assessment and evaluation course and in the self-efficacy perception pre-test and post-test average. The literature re-

view conducted for the present study on the use of 5E model showed that the findings of the present study are in agreement with the findings of Sağlam's (2006) and Yalçın's (2010) findings on the attitudes towards science course, Akar's (2005) and Yörük's (2008) findings on the attitudes towards chemistry course, Yalçın, Açışlı and Turgut's (2010) and Bal's (2012) findings on the attitudes towards physics lab course, and Öztürk's (2008) findings on the attitudes towards geography course. It can be claimed that this finding is resulted from students' active participation in the lesson according to context-based instruction approach, which is based on constructivist approach and, the discovery and knowledge of information themselves. Accordingly, we can claim that starting with a context from daily life attracts students' attention to the lesson and that increasing interest has a positive effect on the attitudes towards the course. Another finding of the present study is that, the use of 5E model based on context-based instruction approach in assessment and evaluation courses increased pre-service teachers' self-efficacy perceptions of assessment and evaluation. This finding is in agreement with the findings obtained in the study conducted by Usta Gezer (2014). It can be claimed that finding was believed to have resulted from the fact that in the elaborate stage of 5E model, problem-solving environments were created for students, and students solved open-ended questions related to the subject, as students' problem-solving skills develop by solving problems. The more developed the problem-solving skills are, the more self-efficacy perception the students have (Altunçekiç, Yaman, & Koray, 2005). According to the results of this study, some suggestions were made to the researchers who would like to do similar studies in this area.

1. Introduction

Assessment is the process of observing any attribute and expressing the result of observation with numbers or adjectives, and evaluation is the process of making a value judgment about the measured attribute by expressing the results of the measurement on a criterion or criteria (Turgut & Baykul, 2012, p.3). Assessment and evaluation is required in all of the input, process and product dimensions of the education process (Guler & Gelbal, 2010). Therefore, it is necessary that all teacher candidates' assessment and evaluation concepts should be internalized before they become involved in the education process as a teacher in order to create effective learning environments (Çalışkan & Üstündağ, 2010). In addition, pre-service teachers should be able to use some of their special knowledge in the field of assessment and evaluation well enough, develop some skills in this field and have positive attitudes (Turgut & Baykul, 2012, p.3). If the teachers are competent in the field of assessment and evaluation, they can facilitate the learning activities, measure the students' learning with the right methods and techniques and make an accurate evaluation. Moreover, the correct assessment and evaluation by the teacher will provide information about not only the success of the students but also the functioning of the education system (Akdağ, 2011).

Attitude is the emotional readiness or tendency of individuals to accept or reject a particular person, group, institution, or thought (Baykul, 1990; Özgüven, 1994). In-service and pre-service teachers' affective attitude towards assessment and evaluation is as important as the assessment and evaluation competence (Süral, 2014).

The self-efficacy belief was defined by Bandura (1977) as a sense of personal trust that individuals feel as if they are aware of their current potential and that they can accomplish a task successfully. Self-efficacy is related to the judgments of individuals about how well they can do the necessary actions to cope with a possible situation (Bıkmaz, 2002). Individuals with low self-efficacy are afraid of taking on challenging tasks and consider these as personal threats. When faced a challenging task, rather than what success they will put, they think of their shortcomings, the obstacles they may face and the bad consequences that may occur (Bandura, 1995, p.11). Individuals with high self-efficacy tend to face challenging tasks as challenges that must be overcome, rather than as threats that should be avoided (Bandura, 1995, p.39). Individuals' perceptions of self-efficacy on a subject affect many affective situations such as the attitude, motivation and perception of that individual. The studies conducted on this subject show that the high self-efficacy of the teachers enables the teachers to develop their classroom behaviors and positive attitude towards teaching and also positively affect the success and attitude of the students (Başman & Tavşancıl, 2016; Gibson & Dembo, 1984; Morgil, Seçken & Yücel, 2004; Tschannen-Moran, Hoy & Hoy, 1998).

Previous studies in the field of assessment and evaluation show that the studies carried out in order to determine assessment and evaluation competence, attitudes towards assessment and evaluation, the effect of assessment and evaluation tools and opinions of assessment and evaluation (Akdağ, 2011; Akdağ & Ekmekçi, 2015; Aydın, 2001; Güneş, 2007; Karaca, 2003; Köksal, 2009; Ozan & Kıncal, 2017; Ulutaş, 2003; Zhang & Burry-Stock, 2003). Few studies have been found on the effect of the use of modern teaching methods in the assessment and evaluation course. For instance, Çalışkan and Üstündağ (2010) used the creative drama method in the assessment and evaluation course and reported that the success, change and development of the teacher candidates' cognitive and affective dimensions varied by using the creative drama method. Demir (2012) used creative drama and Jigsaw II techniques in his assessment and evaluation course and obtained positive opinions from students about the new combined method.

The aim of the context-based instruction approach, which was initially developed as a program development approach based on the constructivist approach, and then became a learning-teaching approach, is to increase the students' desire to learn the subject by giving scientific concepts and subjects through selected contexts from daily life (Barker & Millar, 1999; Kutu & Sözbilir, 2011). Since the concepts, contexts and subjects are presented in different directions and relationships, the concepts and subjects are no longer abstract for the students. Therefore, determining or forming the context is very important. When forming the context, it should be ensured that it is selected from the appropriate age level and a situation known to the student. In addition, the context should not be confusing and should not distract the student from the relevant subject and concept (De Jong, 2008).

It is necessary to utilize a suitable teaching model in practicing the context-based instruction approach. According to the related literature, 5E model is the most frequently used model in context-based instruction approach practices (Kistak, 2014), and there are also studies using REACT strategy (Demircioğlu, Vural, & Demircioğlu, 2012) and ARCS motivation model (Kutu, 2011). The 5E teaching model was developed by Bybee (1993) and consists of five stages: Engage, Explore, Explain, Elaborate and Evaluate. The model was named after the initials of these 5 stages. Engage stage is the stage where students' interests are attracted to the subject and the students' prior knowledge is revealed. Explore is

the stage in which students discover scientific knowledge, at which point the students will experiment with individual or group information, make observations, solve problems and gain experience. Explain is the stage where the teacher is the most active, and they ask the students to share the data from their own experience during the introduction and discovery, and help them to make the necessary explanations to replace the inadequate or inaccurate thoughts with the right ones. Elaborate is the stage where students adapt the new information they learn to different situations and associate them with daily life. Evaluate is the stage in which the teacher helps the students to evaluate their own development, in which they question the new knowledge they have learned. At this stage, while the students are solving the problem, the teacher monitors them and asks them questions (Ayvaci & Bakırcı, 2012; Bybee, 2002; Krantz, 2004; Şahin & Çepni, 2012). Studies have shown that the 5E model has a positive effect on students' achievement in the course, their attitudes towards the course, their motivation and self-efficacy. Although it is of critical importance in the education process, there is little emphasis on how the assessment and evaluation course will be taught (Demir, 2012). For this reason, teachers cannot perform sufficient proficiency in the assessment and evaluation process (Karaca, 2003; Tabak, 2007). Teaching of assessment and evaluation course through 5E model based on the context-based instruction approach is believed to contribute to the training of pre-service teachers positively. Additionally, since there no studies on the teaching of assessment and evaluation course through 5E model in the national and international literature, findings of the present research is believed to provide important contributions to the literature in terms of the application areas of 5E model.

Research Problem

Is the use of a 5E model based on context-based instruction approach effective on the attitudes of the pre-service teachers towards the assessment and evaluation course and their self-efficacy perceptions?

Sub-problems

1. Is there a significant difference between pre-service teachers' pre-test and post-test average scores from Attitude Scale for Assessment and Evaluation in Education Course, which measures the attitudes towards assessment and evaluation in education course?

2. Is there a significant difference between pre-service teachers' pre-test and post-test average scores from Self-Efficacy Perception Scale for Assessment and Evaluation in Education Course, which measures the self-efficacy perceptions related to assessment and evaluation in education course?

Assessment and Evaluation, which constitutes one of the four pillars of the curriculum, has an important place in teaching. Every teacher should have a high level of knowledge in the field of assessment and evaluation. However, studies have shown that most of the teachers are not competent enough in the field of assessment and evaluation (Arslantaş, 2011; Gelbal & Kellecioğlu, 2007; Kilmen & Demirtaşlı, 2009). The reason for this failure may be the lack of sufficient knowledge in the field of assessment and evaluation, or the lack of self-efficacy or positive attitudes towards assessment and evaluation. It is observed that modern teaching methods and techniques are not used in the assessment and evaluation course. The fact that the present study may define the effects of the use of 5E model based on context-based instruction approach, which is one of the modern teaching methods and techniques, on solving these problems increases the importance of the present study. It is believed that the findings to be obtained at the end of the study will provide a different perspective to the experts and academicians in the field of assessment and evaluation. Moreover, according to the related literature, majority of the studies on contemporary teaching methods are related to the use of these methods in the teaching of major area courses. Since the present study investigates the effects of using modern teaching methods in a pedagogical formation course, rather than a major area course, it is expected to provide great contributions to the related literature.

2. Method

Research Design

The present study utilized single-group pretest-posttest design, which is one of the weak experimental designs. According to this design, experimental procedures are practices on a single group, without a control group. The same measurement tools are applied as pre-test and post-test before and after the application and the measurements for the dependent variable of the subjects in the study group are obtained (Büyüköztürk et al., 2008). Table 1 presents the experimental design applied in the present study.

Table 1. Experimental design

Pre-test	Experimental Procedure	Post-test
Attitude Scale for Assessment and Evaluation in Education Course (AS-AEEC)	5E Model Based on Context-Based Instruction Approach	Attitude Scale for Assessment and Evaluation in Education Course (AS-AEEC)
Self-Efficacy Perception Scale for Assessment and Evaluation in Education Course (SEPS-AEEC)		Self-Efficacy Perception Scale for Assessment and Evaluation in Education Course (SEPS-AEEC)

Study Group

The study group consisted of 30 students in the third year of science education in Kilis 7 Aralik University in the spring semester of 2017-2018 academic years.

Data Collection Tools

In order to collect data for the present study, Attitude Scale for Assessment and Evaluation in Education Course (AS-AEEC) and Self-Efficacy Perception Scale for Assessment and Evaluation in Education Course (SEPS-AEEC) were used.

Attitude scale for assessment and evaluation in education course (AS-AEEC)

EÖDDY-TÖ, which is used as pre-test and post-test, was developed by Yaşar (2011) in order to determine the attitudes towards the assessment-evaluation course of the students. The Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale consisting of 20 Likert-type items was found as 0.942. The scale has three sub-dimensions: negative approach (11 items), importance (5 items) and cognitive competence (4) and Cronbach alpha reliability values of these dimensions are 0.93, 0.88, and 0.80, respectively. In the present study, the Cronbach Alpha reliability coefficient of the pre-test was calculated as 0.86, and the Cronbach Alpha reliability coefficient of the post-test was calculated as 0.94.

Self-efficacy perception scale for assessment and evaluation in education course (SEPS-AEEC)

In order to determine the self-efficacy perceptions of the students for the present study, SEPS-AEEC developed by Kılınc (2011) was administered as pre-test and post-test. The 23-item Likert-type scale consists of two sub-dimensions: knowledge-based self-efficacy and skill-based self-efficacy. The Cronbach alpha coefficient of the whole scale was 0.96 while the Cronbach alpha coefficient of the knowledge-based self-efficacy scale was 0.93 and the Cronbach alpha coefficient of the skill-based self-efficacy dimension was calculated as 0.95. In the present study, the Cronbach's alpha reliability coefficient of the pre-test was 0.94, and the Cronbach's alpha reliability coefficient of the post-test was calculated as 0.95.

Scope of the Study and Implementation Process

The weekly course periods of the assessment and evaluation course were 3, and the application lasted for 12 course periods. In the study with no control group, the courses for the experiment group were taught in accordance with the 5E model based on the context-based instruction approach. Before the application, a context was developed for each topic in the scope of the study and the totals of three contexts were prepared. Table 2 presents the titles, the subjects and the concepts of the contexts used in the application.

Table 2. The titles, the subjects and concepts of the contexts used in the application


The Title of Context	The Subject	The Concept
Let's See You Find Knowledge Contest	Statistics Validity	Mode, Median, Mean, Range, Standard Deviation, Standard Score Conformity validity, Predictive validity
The Most Accurate Test	Reliability	Reliability calculation methods (test half method), Reliability Coefficient, Factors affecting reliability

The present study covers three subjects: Statistics, validity and reliability. For the subject of Statistics, the context titled Let's See You Find is prepared. This context includes the concepts of mode, median, mean, range, standard deviation and standard score. In the context, all the concepts to be given in statistics were included. For the subject of Validity, the context titled Knowledge Contest is prepared. This context includes the concepts of conformity validity and predictive validity. In the context, all concepts in the subject of Validity were not included, therefore the description

of content/scope validity, construct validity, appearance validity and factors affecting validity concepts were given in the explain stage. For the subject of Reliability, the context titled Knowledge Contest is prepared. This context includes the concepts of reliability calculation methods (test half method), reliability coefficient and factors affecting reliability. In the context, all concepts in the subject of Reliability were not included, therefore the description of error in measurement and the other reliability calculation methods concepts were given in the explain stage. The processing of each subject took 4 hours. The implementation process of statistics with 5E Model Based on Context-Based Instruction Approach is summarized below.

The engage stage: The students were asked to read the context of Let's See You Find carefully. In this way, students' attention has been drawn to the subject.

LET'S SEE YOU FIND



Ayye, who is a prospective science teacher, decided to prepare for Public Personnel Selection Exam (PPSE). She bought related books about PPSE and started thinking where to start. Ali was classmate said it was a trial exam at the weekend. Ali was confident himself because of he started to study earlier. But Ayye was not confident herself, because of she didn't start to study. Nevertheless she took the exam but does not pass the exam very well. Ali learned the results of the exam, but didn't tell her immediately. He gave the following information about the exam results: (Exam score was evaluated over 100 points)

Ali: There were 15 students entered the exam. I sorted all the notes from large to small. 2 people got 85, 1 student got 83, 2 student got 80, 2 student got 76, 1 student got 73, 1 student got 70, 3 student got 67, 1 student got 62, 1 student got 56 and 1 student got 53.

Ayye: The most repeated score was 67.

Ali: It is true.

Ayye: How many points did I get?

Ali: Let's see you find. I am the 8th student in the rankings. So I'm the middle man and I got 73. When I collect all the notes and divide them into the number of people who take the exam, it makes 72.

Ali: The difference between the highest grade (85) and the lowest grade (53) is 32. Students have taken note in this score range.

Ayye: 8 student were above average, 7 student were below average.

Ali: It is true. Also, if you look at the distribution of the students' scores, some students are below average and some of them are above average. If we consider the average as a 0 point, some of them are in the negative direction, some are in the plus direction.

Ayye: You told me so well. Let's see where you're going.

Ali: When we want to look at the variability in points, we take the square of them so that the negative ones do not cause any problems and the result always increases. If we look at the variability of the scores found by dividing the total number of squares of the students' scores from the arithmetic mean by the number of students, we see that it is 94.4.

Ayye: So the variability (variance) is calculated in this way?

Ali: Yes. Now there were a lot of redundancies because of the difference in the squares. When we take the

Ayye: You still haven't told me my score.

Ali: Ok this is the last. If your standard z score is -1.03, what is your real score?

She couldn't remember how to find her own score. But after a bit of research, she learned from her own score that she had to deduce the arithmetic mean and divide it by the standard deviation. And finally Ayye learns that she took 62 of her practice exam.

Figure 1. The context used in the engage stage

The explore stage: At this stage, students were told that each of the calculations in the context belonged to a separate statistical concept and the students were asked to explain what these concepts are and their definitions. The calculations in the context belong to mode, median, mean, range, standard deviation and standard score concepts and students were expected to explore these concepts.

The explain stage: At this stage, the definitions of the concepts determined by the students are examined. In general, it was observed that the students made the concepts of median, mean, standard deviation and their explanations correctly, but they had errors in the mode, range, standard score concept. The defective definitions are corrected and explained.

The elaborate stage: At this stage, information about the use of the concepts in the context of daily life was given and the open-ended problems were solved with statistical concepts. In this way, the new knowledge that the students have learned is adapted to different situations and associated with daily life.

1. The length of the players in a basketball team is as follows: 192 cm, 201 cm, 196 cm, 189 cm, 203 cm, 196 cm, 186 cm, 178 cm, 195 cm, 192 cm, 183 cm and 188 cm. The trainer of the team was curious about the longest player in the team, the shortest player, the average length of the team. What should he do for this?

2.

No	Name	Grade	No	Name	Grade	No	Name	Grade
1	Ahmet	45	10	Kader	36	19	Ozan	27
2	Derya	86	11	Züleyha	48	20	Deniz	84
3	Elif	75	12	Hakan	71	21	Melda	91
4	Elçin	72	13	Yigit	60	22	Kazım	86
5	Osman	63	14	Zafer	58	23	İnci	73
6	Selin	49	15	Fatma	34	24	Ali	51
7	Oya	82	16	Ceyda	69	25	Nilay	93
8	Murat	77	17	İşıl	74	26	Ferdi	66
9	Mustafa	65	18	Mert	82	27	Nimet	72

Mode: _____ Range: _____

Median: _____ Standard deviation: _____

Mean: _____ Standard score: _____

Figure 2. The material used in the elaborate stage

The evaluate stage: At this stage, firstly students were asked to solve multiple choice questions related to the concepts they had recently learned. Then the questions are resolved on the board. In case students made mistakes, the students were given the necessary clues. In this way, the students were helped to reach the correct result.

Data Analysis

In order to test the first and second sub-problems of the present study, the differences and the standard deviations between the averages of pre-test and post-test scores for AS-AEEC and SEPS-AEEC were calculated. Shapiro-Wilks test was used to determine whether the scores fit the normal distribution as the sample size was smaller than 50. Since the scores fit the normal distribution, the significance of the difference between the average scores of each scale was analyzed by dependent groups t test (Büyüköztürk, 2009).

3. Findings

This part present the findings of the analyses for the data obtained for the present study. The results of the students' pre-test-post-test averages for AS-AEEC and SEPS-AEEC, standard deviation, Shapiro-Wilks and normality test are presented in Table 3.

Table 3. AS-AEEC and SEPS-AEEC pre-test and post-test averages, standard deviation values, shapiro-wilks and normality test results

Scales		n	\bar{x}	sd	Shapiro Wilk	
					Statistic	p
AS-AEEC	Pre-test	29	3.46	0.42	0.968	.513*
	Post-test	29	3.85	0.63	0.940	1.00*
SEPS-AEEC	Pre-test	28	3.12	0.47	0.971	.602*
	Post-test	28	3.80	0.55	0.963	.411*

As presented in Table 3, pre-test and post-test results of attitude and self-efficacy scales fit normal distribution (Shapiro Wilk values are $p > .05$). In Table 4, skewness and kurtosis coefficients for AS-AEEC and SEPS-AEEC pre-test and post-test scores are presented.

Table 4. Skewness and kurtosis coefficients for AS-AEEC and SEPS-AEEC pre-test and post-test scores

		Skewness		Kurtosis	
		Statistic	Standard Error	Statistic	Standard Error
AS-AEEC	Pre-test	-.181	.434	-.415	.845
	Post-test	-.814	.434	.439	.845
SEPS-AEEC	Pre-test	-.579	.441	.070	.858
	Post-test	-.141	.441	.912	.858

As presented in Table 4, the values of skewness and kurtosis coefficients of the pre-test and post-test scores of both

AS-AEEC and SEPS-AEEC were between -1 and +1.

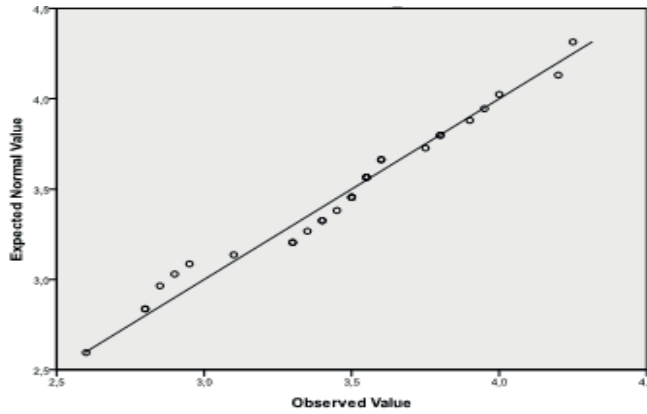


Figure 3. AS-AEEC pre-test q-q plots graph

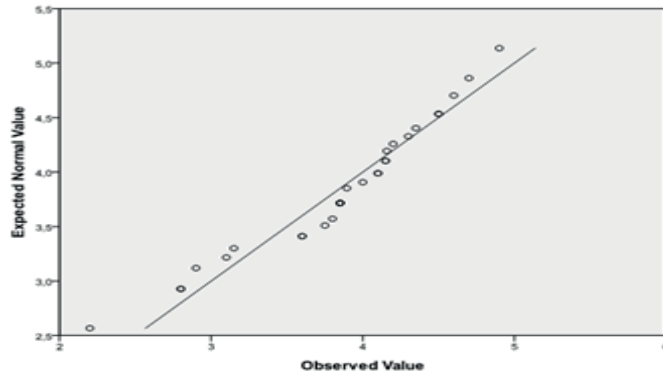


Figure 4. AS-AEEC post-test q-q plots graph

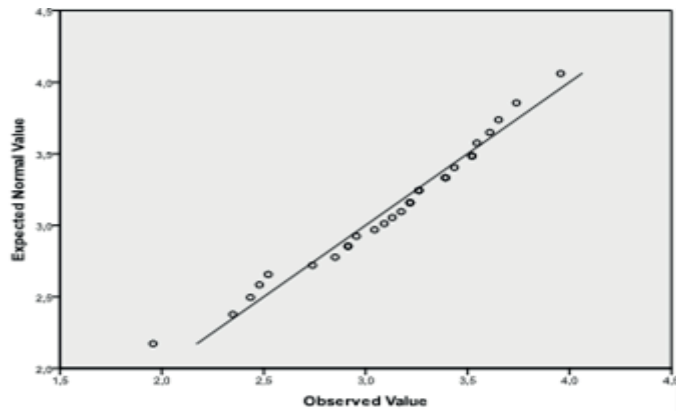


Figure 5. SEPS-AEEC pre-test q-q plots graph

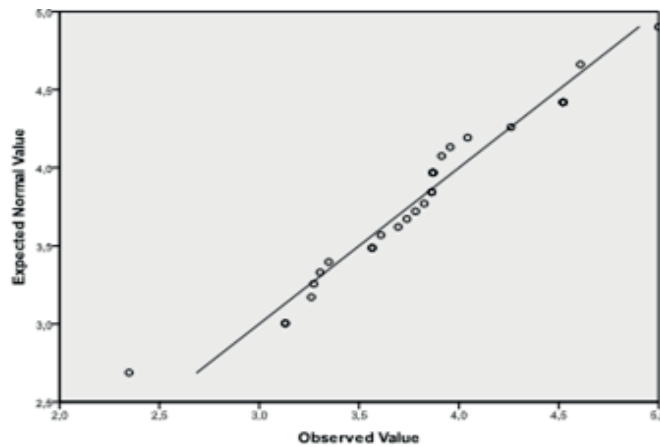


Figure 6. SEPS-AEEC post-test q-q plots graph

Figures 1, 2, 3 and 4 present q-q plots graphs showing that the pre-test-post-test data of both AS-AEEC and SEPS-AEEC distributed normally. Shapiro Wilk test skewness and kurtosis coefficients and q-q plots graphs were analyzed, and it was found that the data presented normal distribution. For this reason, parametric tests were used for the analysis of the data obtained for the present study (Kalaycı, 2009).

In order to study the effect of 5E model based on context-based instruction approach on the attitudes of pre-service teachers, the significance of the difference between the AS-AEEC pre-test and post-test score averages was tested with dependent groups t test. Table 5 presents the independent groups t test results for pre-test and post-test scores of AS-AEEC.

Table 5. Dependent groups t test results for pre-test and post-test scores of AS-AEEC

AS-AEEC	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
Pre-Test	29	3.46	0.42	28	-3.486	.002
Post-Test	29	3.85	0.63			

According to dependent groups t-test results of the AS-AEEC pre-test and post-test scores of the students presented in Table 5, there is a statistically significant difference in favor of post-test ($t(29) = -3.486; p=0.002; p < .05$).

Table 6. Dependent groups t test results for pre-test and post-test scores of SEPS-AEEC

SEPS-AEEC	n	\bar{x}	ss	sd	t	p
Pre-Test	28	3.12	0.47	27	-5.816	.000
Post-Test	28	3.80	0.55			

According to dependent groups t-test results of the SEPS-AEEC pre-test and post-test scores of the students presented in Table 6, there is a statistically significant difference in favor of post-test ($t(28) = -5.816; p=0.000; p < .05$).

4. Results and Discussion

Findings obtained in the present study show that using 5E model based on context-based instruction approach in assessment and evaluation course positively affects attitudes of pre-service teachers towards assessment and evaluation course. According to the related literature, no studies have been conducted on the effects of 5E model on the attitudes towards assessment and evaluation course, while there have been several studies on the effects on 5E model on the attitudes towards science (physics, chemistry, biology, environmental sciences) course. According to the findings of the meta-analysis study conducted by Ayaz (2015) in order to determine the effect of a 5E-learning model on students' attitudes towards classes, 5E-learning model has a more positive effect on students' attitudes than traditional teaching methods. The literature review conducted for the present study on the use of 5E model showed that the findings of the present study are in agreement with the findings of Sağlam's (2006) and Yalçın's (2010) findings on the attitudes towards science course, Akar's (2005) and Yörük's (2008) findings on the attitudes towards chemistry course, Yalçın, Açıslı and Turgut's (2010) and Bal's (2012) findings on the attitudes towards physics lab course, and Öztürk's (2008) findings on the attitudes towards geography course. It can be claimed that this finding is resulted from students' active participation in the lesson according to context-based instruction approach, which is based on constructivist approach and, the discovery and knowledge of information themselves. Accordingly, we can claim that starting with a context from daily life attracts students' attention to the lesson and that increasing interest has a positive effect on the attitudes towards the course.

Another finding of the present study is that, the use of 5E model based on context-based instruction approach in assessment and evaluation courses increased pre-service teachers' self-efficacy perceptions of assessment and evaluation. This finding is in agreement with the findings obtained in the study conducted by Usta Gezer (2014). In the study conducted by Usta Gezer (2014), the course of general biology laboratory was carried out using the 5E Model in the experimental group and the traditional method in the control group. According to the findings of the study, a statistically significant difference was found in the self-efficacy average of the students in the experimental group compared to the students in the control group. It can be claimed that finding was believed to have resulted from the fact that in the elaborate stage of 5E model, problem-solving environments were created for students, and students solved open-ended questions related to the subject, as students' problem-solving skills develop by solving problems. The more developed the problem-solving skills are, the more self-efficacy perception the students have (Altunçekiç, Yaman, & Koray, 2005).

Consequently, according to the findings of the present study, 5E model based on context-based instruction approach has positive effects on pre-service teachers' attitudes towards and self-efficacy perceptions of the assessment and evaluation course. Based on the findings of the present study, following suggestions can be made for researchers who would like to conduct similar studies in the field:

- i. Studies on the effect of 5E model based on context-based instruction approach on students' academic achievement, persistence of knowledge, interest and motivation can be conducted.
- ii. Reasons for the positive or negative effects of the model can be studied using qualitative data collection tools (interview, observation, etc.).
- iii. For the present study, statistics, validity and reliability subjects of assessment and evaluation were taught in accordance with 5E model based on context-based instruction approach. Further studies can be conducted by teaching other assessment and evaluation subjects in accordance with this model.

5. References

- Akdağ, G. (2011). *Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Ölçme-Değerlendirmeye İlişkin Yeterlilik Algıları ve Görüşleri (Adıyaman İli Örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman.
- Akdağ, G. & Ekmekçi, S. (2015). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme - değerlendirme ilişkin yeterlik algıları ve görüşleri. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(3), 253-273.
- Altun Yalçın, S., Açıslı, S., & Turgut, Ü. (2010). 5E öğretim modelinin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel işlem becerilerine ve fizik laboratuvarlarına karşı tutumlarına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(1), 147-158.
- Altunçekiç, A., Yaman, S., & Koray, Ö. (2005). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerine bir araştırma (Kastamonu ili örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 93-102.
- Arslantaş, H. İ. (2011). Öğretim elemanlarının öğretim stratejileri-yöntem ve teknikleri, iletişim ve ölçme değerlendirme yeterliklerine yönelik öğrenci görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 487 – 506.
- Ayaz M. F. (2015). 5e Öğrenme Modelinin Öğrencilerin Derslere Yönelik Tutumlarına Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(7), 29-50.
- Ayvacı, H. Ş. & Bakırcı, H. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin fen öğretim süreçleriyle ilgili görüşlerinin 5e modeli açısından incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(2), 132-151.
- Bal, E. (2012). *5E Modeli merkezli laboratuvar yaklaşımının fizik laboratuvarı dersinde fen bilgisi öğretmen adaylarının tutum ve başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. A. Bandura (Yay. Haz.). *Self-efficacy in changing societies* içinde (s. 1-45). Melbourne, Australia: Cambridge.
- Barker, V. & Millar, R. (1999). Students' reasoning about basic chemical reactions: what changes occur during a context-based post-16 chemistry course? *International Journal Science Education*, 21(6), 645-665.
- Başman, M. & Tavşancıl, E. (2016). Self-efficacy perceptions and the attitudes of prospective teachers towards assessment and evaluation. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 10(3), 932-937.
- Bıkmaz, F. H. (2002). Fen öğretiminde öz-yeterlik inancı ölçeği. *Educational Science and Practice*, 1(2), 197-210.
- Büyükköztürk, Ş. (2009). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum (9. bs.)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bybee, R. W. (1993). *Instructional model for science education, in developing biological literacy*. Colorado Springs, CO: Biological Sciences Curriculum Studies.
- Bybee, R. W. (2002). Scientific inquiry, student learning, and the science curriculum. R.W. Bybee (Yay.Haz.). *Learning Science and the Science of Learning* içinde (s. 25-35). USA: National Science Teachers Association.
- Çalışkan, İ. Ö. & Üstündağ, T. (2010). Ölçme ve değerlendirme dersinde yaratıcı dramının kullanılmasına ilişkin katılımcı görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 36-48.
- Çalışkan, H. & Yazıcı, K. (2013). Ölçme ve değerlendirme yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin tutum düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 398-415.
- Çoklar, N. A. & Odabaşı, H. F. (2009). Eğitim teknolojisi standartları açısından öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme öz yeterliklerinin belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 1-16.
- De Jong, O. (2008). Context-based chemical education: how to improve it? *Chemical Education International*, 8(1), 1-7.
- Demir, K. (2012). An evaluation of the combined use of creative drama and Jigsaw II techniques according to the student views: case of a measurement and evaluation course. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 455-459.

- Demircioğlu, H., Vural, S., & Demircioğlu, G. (2012). "REACT" stratejisine uygun hazırlanan materyalin üstün yetenekli öğrencilerin başarıları üzerinde etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 101-144.
- Erdoğan, M. Y. (2010, November). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya.
- Gelbal, S. & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlilik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 135-145.
- Gibson, S. & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582.
- Gül, Ş., Yalmanlı, S. G., & Yalmanlı, E. (2017). Boşaltım Sistemi Konusunun Öğretiminde React Stratejisinin Etkisi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 79-96.
- Güler, N. & Gelbal, S. (2010). Açık uçlu matematik sorularının güvenilirliğinin klasik test kuramı ve genellenebilirlik kuramına göre incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(2), 991-1019.
- Güneş, A. (2007). *Sınıf Öğretmenlerinin kendi algılarına göre ölçme ve değerlendirme yeterlikleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kalaycı, Ş. (2009). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik uygulamaları. Ankara: Asil Yayınevi.
- Karaca, E. (2003). *Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yeterliklerine ilişkin algıları*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara üniversitesi, Ankara.
- Kilmen, S. & Demirtaşlı, N. Ç. (2009). Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme ilkelerini uygulama düzeylerine ilişkin görüşleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 27-54.
- Kistak, Ö. (2014). *İlköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersi "ses" ünitesinin yaşam temelli yaklaşımla öğretimi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Köksal, O. (2009). *Yapılandırmacı yaklaşımda 5 e modelini kullanarak ilköğretim ikinci kademe öğrencilerine İngilizce zaman kiplerinin öğretilmesi (7. sınıf)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Krantz, P.D. (2004). Inquiry, slime and the national standards. *Science Activities*, 41(3), 22- 25.
- Kutu, H. & Sözbilir, M. (2011). Yaşam temelli ARCS öğretim modeliyle 9. sınıf kimya dersi "Hayatımızda Kimya" ünitesinin öğretimi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 29-62.
- Ozan, C., & Kıncal, R. Y. (2017). An Investigation of teacher candidates attitudes towards educational measurement in terms of various variables. *Turkish Journal of Teacher Education*, 6(1), 18-32.
- Öztürk, Ç. (2008). *Coğrafya öğretiminde 5e modelinin bilimsel süreç becerilerin, başarıya ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Sağlam, M. (2006). *Işık ve ses ünitesine yönelik 5E etkinliklerinin geliştirilmesi ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Şahin, Ç. & Çepni, S. (2012). Effectiveness of instruction based on the 5e teaching model on students' conceptual understanding about gas pressure. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(1), 220-264.
- Tabak, R. (2007). *İlköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji ders programının öğrenme - öğretme ve ölçme değerlendirme yaklaşımları kapsamında incelenmesi (Muğla ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk-Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202-248.
- Turgut, M.F. & Baykul, Y. (2012). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Usta Gezer, S. (2014). *Yansıtıcı sorgulamaya dayalı genel biyoloji laboratuvarı etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının laboratuvar kullanımı öz yeterlik algıları, eleştirel düşünme eğilimleri ve bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Ankara.
- Yalçın, E. (2010). *5E öğrenme yönteminin 8. sınıf öğrencilerinin yaşamımızdaki elektrik konusunu anlamalarına ve fene yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Yörük, N. (2008). *Kimya Öğretiminde 5e öğrenme modeline dayalı fen, teknoloji, toplum ve çevre (FTÇÇ) yaklaşımının etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Zhang, Z. & Burry-Stock, J. A. (2003). Classroom assessment practices and teachers' self-perceived assessment skills. *Applied Measurement in Education*, 16 (4), 323-342.



Öğrenme Güçlüğü ile ilgili Türkiye’de Deneysel Olarak Yapılmış Tezlerin İncelenmesi

Investigation of Experimental and Related to Specific Learning Disorder Thesis Written in Turkey

Adnan ARI¹, Ahmet YIKMIŞ², Osman ÖZOKÇU³

Öz

Öğrenme güçlüğü ile ilgili Türkiye’de deneysel olarak yapılmış olan tezlerinin incelenmesinin amaçlandığı bu araştırmada, nitel araştırma yaklaşımlarından betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Yüksek Öğretim Kurumunun (YÖK) ulusal tez merkezi veri tabanı kullanılarak yapılan tarama sonucunda, deneysel olarak yapılmış sekiz çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmalar, katılımcıların özellikleri, bağımlı ve bağımsız değişkenler, araştırma modelleri ve ortam değişkenleri bağlamında incelenmiştir. İnceleme sonucunda, çalışmalardaki katılımcıların daha çok 5-16 yaş aralığında oldukları, yedi çalışmanın öğrenme güçlüğü olan bireylerle yapıldığı; uygulamaların en çok rehabilitasyon merkezlerinde gerçekleştiği, kontrol gruplu deneysel ve tek denekli araştırmaların araştırma deseni olarak kullanıldığı, tekrarlanan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin kullanılmadığı ile ilgili bulgulara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: deneysel araştırma, özel eğitim, öğrenme güçlüğü, tek denekli araştırma

Abstract

Descriptive survey model from qualitative research approaches has been used in this research, which aims to investigate experimental and specific learning disorder related thesis written in Turkey. As a result of the screening carried out using the national thesis center database of the Higher Education Institution (YÖK), eight experimental studies have been reached. The studies were examined in the context of participants’ characteristics, dependent and independent variables, research models and environment variables. As a result of the study, it was determined that the participants in the studies were mostly in the 5-16 age range, and that the seven studies were conducted with individuals with specific learning disorder. Also it was found that most of the applications were performed in rehabilitation centers, and experimental with control groups and single-subject research were used as research design but repeated dependent and independent variables were not used.

Keywords: experimental research, single subject research, special education, specific learning disorder,

1 Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Bolu, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-4691-9680>

2 Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Bolu, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-1143-1207>

3 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Malatya, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-5631-0495>

Atf / Citation: Ari, A. Yıkmiş, A. & Özokçu, O. (2019). Öğrenme güçlüğü ile ilgili türkiye’de deneysel olarak yapılmış tezlerin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2559-2568. doi:10.24106/kefdergi.3445

Extended Abstract

Introduction: Different methods, techniques and strategies of teaching are used to resolve the difficulties of individuals with specific learning disorders (DSM-5, 2013, p.67-68) which are differently classified as severe, moderate, and mild learning disorders in terms of their learning difficulty in reading, math, and writing. In the reading area, guided reading, reading window, syllable reading (Quoted, Alegöz and Bala, 2017, p.78-101), phonological awareness training, Glass Analysis (Fisherman, 2017, p.190-193), TWA (thinking before reading, thinking while reading, and thinking after reading) (Palut, 2016, p.197-204); in the field of writing, cognitive strategy training, self-regulation (İlker, 2017, p.217-219), error correction strategies (Palut, 2016, s.206-207); in mathematics field, methods, techniques, strategies and programs such as self-regulation, self-training, let's resolve, and graphical schema (Kalaç, 2017, p.265-269) are used. In Turkey, we encounter some master's and doctoral thesis which have been made experimentally with individuals with specific learning disorders are using some of these methods, techniques and strategies. This study was conducted because in Turkey there is no study on examining master's and doctoral thesis which have been made experimentally with individuals with specific learning difficulties.

Purpose

This research was carried out for the purpose of descriptive analysis of master's and doctoral thesis which are conducted experimentally about the specific learning disorders (which conducted with children with learning disabilities or with a risk of learning disabilities) in Turkey.

Research Model: In this research, descriptive survey model was used which is one of the qualitative research approaches. The studies conducted with individuals with specific learning disorders included in this study were determined according to some criteria. These criteria include: (a) to be made with individuals with specific learning disorders or those have the risk of learning difficulties, (b) being a doctoral or master's thesis conducted in Turkey, (c) as a research model to be used experimental research models and (d) to be made within the scope of education and training subject. The eight studies included in the study were examined in the context of the number, age, gender, diagnosis, and the grade of the participants, also distribution of studies by years, dependent and independent variables, research models of the studies, and environment variables in which the study was conducted.

Findings and Discussion: When the master and doctoral thesis related to specific learning disorders are examined; It was learned that 8 of thesis have a doctorate degree, 5 theses have a specialization in medicine and 57 thesis have a master degree and totally there are 70 thesis. Considering that the proportion of theses written in Turkey in the field of education and experimental studies is about 12%, the ratio of total doctoral thesis is 11% and the ratio of PhD thesis which conducted in the field of education and designed experimentally is 3%, it is thought that it is important to make more experimental studies in the field of education.

It has been learned that three of the research models are single-subject research; one of them is quasi-experimental and four of them are fully experimental. Two of the dependent variables study on mathematics (number perception, two-step mathematical verbal problem solving); one of them study on science (learning the subject of the solar system), one of them study on writing (writing the English names of numbers correctly); one of them study on reading (the number of correct words read per minute and number of incorrect reads); one of them study on visual perception; and the other two of them study on multiple skills (development of planning-attention-simultaneous successive function skills and psychomotor, perceptual, attention, memory, time concept; language, preparing for reading, writing, and mathematics, organizing, development of problem solving skills).

Referring to information about the independent variables; computer assisted education programs (education provided by computer assisted teaching materials, tablet computer-assisted, the program which includes "repetitive reading-pre-listening-feedback-reward" techniques of reading fluency treatment program), training programs (frosting visual perception training program, PASS: the cognitive training program including planning-attention-simultaneous-successive function skills and early intervention training program), diagram method and direct training, concurrent tip training, close-copy-compare teaching methods (in one study, the efficiency of the concurrent tip training and close-copy-compare training methods are compared) are used.

When the number of participants in the studies is examined, it is concluded that the number of participants is at least three, maximum 40 and the total number of participants in all studies is 109. It was concluded that 69.7% of the participants were between the ages of 5-6 and participants aged 16 and over did not take part in the studies. When the individuals at risk of learning disorders or those who had been diagnosed with learning disorder receive the education at early age it can eliminate the reasons that will result in academic failures that will cause permanent problems in their academic and social lives (Balıkçı, 2017, p. 75). It was learned that 45 of the participants were female and 64 were male. It is important for the participants to have a close number of girls and boys in order to know whether the effectiveness of the strategies, teaching methods, techniques and training programs are differentiated by gender.

Only one study was performed with individuals at risk for specific learning disorders. It has been thought that preventions like recognition of individuals with special learning disorders at an early age and prevention of brain damage of these individuals, development of teaching skills of teachers, behavior control, teaching the skills of raising children to parents, can decrease the reasons of learning difficulties, protect the children against the factors causing learning difficulties (Fisherman, 2017 and pp.75-76) help the individuals to have less difficulty in their school life and help them to be successful at school.

1. Giriş

Öğrenme güçlüğü teriminin ilk olarak 1962 yılında Kirk tarafından kullanılmaya başlamasından günümüze, öğrenme güçlüğüyle ilgili yapılan tanımlarda (Kirk, 1997; Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2006) öğrenme güçlüğü olan bireylerin okuma, yazma, konuşma, dinleme gibi alanlarda güçlükler yaşadıkları belirtilmiştir.

Öğrenme güçlüğü olan bireylerin yaşadıkları güçlükleri önleme ve uygun programlardan yararlanmalarını sağlamak için erken yaşlarda tanılanmaları önemlidir. Öğrenme güçlüğü olan bireylerin tanı alması için a) kelimeleri yanlış, yavaş veya çaba sarf ederek okuma, b) okuduğunu anlama güçlüğü, c) yazma ile ilgili zorluklar, d) yazılı anlatımla ilgili güçlükler, e) sayı algısı, sayı gerçekleri ve hesaplamayı öğrenme güçlükleri f) matematiksel akıl yürütme ile ilgili zorluklar yaşamaları ve g) akademik becerileri öğrenme ve kullanmada yaşanan zorlukları-güçlükleri gidermeye dönük müdahaleler sağlanmasına rağmen bu güçlüklerden en az birinin altı aydır devam ediyor olması gerekmektedir. Bununla birlikte öğrenme güçlüğü tanısı koymak için, bireyin etkilenen akademik becerilerdeki performansının, yaş ortalamasının oldukça altında olması ve öğrenme güçlüklerinin okulun erken yıllarında kolayca gözlemlenmesi gerekmektedir (DSM-5, 2013, s.66-67).

Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerden olan öğrenme güçlüğü olan bireylerin tanı alması için de, formal ve informal değerlendirme araçları kullanılarak, bireyin yakınındaki kişilerle görüşmeler yapılarak ve bireyin doğrudan gözlenerek tanılananın yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Tuğrul-Kalaç, 2017, s.125). Öğrenme güçlüğü okuma (disleksi), matematik (diskalkuli), yazma (disgrafi) alanlarında zorluk yaşama durumuna göre ve ağır, orta, hafif düzey olarak farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Öğrenme becerilerinde bir-iki akademik alanda bazı güçlükler yaşayan bireylerin hafif; öğrenme becerilerinde bir ya da daha fazla akademik alanda belirgin güçlükler yaşayan bireylerin orta ve öğrenme becerilerinde çeşitli akademik alanları etkileyen ağır-şiddetli güçlükler yaşayan bireylerin ağır düzeyde öğrenme güçlüğü olduğu belirtilmiştir (DSM-5, 2013, s.67-68).

Farklı şekillerde sınıflandırılan öğrenme güçlüğü tanısı almış olan bireyler okuma, yazma ve matematikte güçlükler yaşamaktadırlar. Okumada, ses, hece, kelime ve satır atlama; ses, hece ve kelime ekleme; seslerin sırasını değiştirme, harfleri ters çevirme, kelimenin tamamını tersten okuma, kelimelerin sırasını değiştirme; tekrar etme, sözcüğü hecelerine yanlış ayırma, akıcı okuyamama, kendi kendine düzeltme, yanlış okuma gibi güçlükler görülmektedir (Çıkılı, Alegöz ve Bala, 2017, s. 20-26). Yazmada, doğru yazma-harf harf yazma, dilbilgisi ve noktalamada doğruluk, yazılı ifadenin açıklığı veya organizasyonu gibi güçlükler bulunmaktadır. Matematikte ise, sayı algısı, aritmetik gerçeklerin ezberlenmesi, akıcı veya doğru hesaplama, matematiksel muhakemenin doğruluğu gibi güçlükler olduğu ifade edilmiştir (DSM-5, 2013, s.67).

Öğrenme güçlüğü olan bireylerin güçlük yaşadığı bu konularda gelişim gösterebilmeleri için farklı stratejiler, yöntemler, teknikler ve eğitim programları kullanılmaktadır. Okuma alanında rehberli okuma, koro halinde okuma, eşli okuma, akran okuma, ahenkli okuma, kelimenin sonunu ya da başını yuvarlak içerisine alma, renklendirme, kelimeyi şekil olarak belirleme, hecelerine ayırarak okuma, parmakla ya da kalemle takip, nokta koyarak okuma, kelimelerin altını çizerek okuma, kelime tekrar tekniği ve okuma penceresi gibi yöntem, teknik ve stratejiler kullanılmaktadır. (Çıkılı, Alegöz ve Bala, 2017, s.78-101). Bunların dışında akıcılığı destekleme, tekrarlı okuma, akran yardımıyla öğretme, karşılıklı öğretme, anlama yöntemleri, okumada ustalık ve düzeltici okuma programı, okumayı iyileştirme, sesbilgisel farkındalık eğitimi, programlanmış okuma eğitimi, çok duyulu okuma yöntemleri, nörolojik etki yöntemi, Glass analizi gibi yöntem ve teknik ve stratejilerin de kullanıldığı görülmektedir (Balıkcı, 2017, s.190-193).

Yazma alanında da iyileştirme stratejileri, dengeleme stratejileri, bilişsel strateji öğretimi, kendini düzenleme strateji gelişimi modeli (İlker, 2017, s.217-219), çocukların yazım hatalarını kopyalaması ve doğru sunumun model olarak gösterilmesi; kısa bir zaman bekledikten sonra doğru yazımın gösterilmesi; kelimelerde yer alan harflerin yapılarına odaklanma eğitimi stratejisi, hata düzeltme stratejileri (Palut, 2016, s.206-207) kullanılmaktadır.

Matematik alanında ise, kendini düzenleme, kendi kendine öğretim, hadi çözümler, on sayısına köprüleme, hatırlatıcı ipucu, zihinsel görüntü oluşturma, grafik şeması (Kalaç, 2017, s.265-269) gibi strateji, yöntem, teknik ve programlar kullanılmaktadır.

Bu stratejiler, yöntemler, teknikler ve eğitim programları kullanılarak yapılan deneysel çalışmalar ile, öğrenme güçlüğü olan bireylere güçlük yaşadıkları alanlarda ve yeni becerileri öğretmede etkili olup olmadıkları, hangisinin diğerlerine göre daha verimli olduğu anlaşılabilir. Bu amaçlar doğrultusunda, Türkiye’de öğrenme güçlüğü olan bireylerle deneysel olarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezleri olduğu (Doğan, 2012; Doğmaz, 2016; Erdem-Özat, 2010; İlik, 2009; Kançeşme, 2015; Mutlu, 2016; Özbek, 2014; Ün, 2009) görülmüştür.

Ayrıca, öğrenme güçlüğü olan bireylerle yapılmış olan çalışmaların betimsel olarak incelendiği araştırmalara da rastlanmıştır. Örneğin, ilköğretim döneminde öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yazma becerileriyle ilgili (İlker ve Melekoğlu, 2017; Özer-Şanal ve Erdem, 2017), okuma güçlüğünde teknoloji kullanımıyla ilgili çalışmalar (Bilal-Özbek, 2015) ve ülkemizde öğrenme güçlüğü ile ilgili olarak 1972-2011 yılları arasında yapılan tarama, deneysel modelli çalışmalar ve vaka örnekleri incelenmiştir (Özkardeş, 2012).

Türkiye’de öğrenme güçlüğü olan bireylerle deneysel olarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmaması bu çalışmanın yapılmasını gerekli kılmıştır. Bu gereksinim çerçevesinde yapılan bu araştırma, öğrenme güçlüğü ile ilgili (öğrenme güçlüğü olan veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle yapılmış olan) Türkiye’de deneysel olarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerini betimsel olarak incelemeyi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda yer alan alt sorulara yanıt aranmıştır;

1. Çalışmalarda yer alan katılımcıların sayısı, yaş, cinsiyet, tanı, devam ettikleri sınıf değişkenleri nedir?
2. Çalışmaların türü (yüksek lisans ve doktora tezi) nedir?
3. Çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır?
4. Çalışmalarda uygulamanın gerçekleştirildiği ortamlar nelerdir?
5. Çalışmalarda kullanılan araştırma modelleri nelerdir?
6. Çalışmalarda yer alan bağımlı değişkenler nelerdir?
7. Çalışmalarda yer alan bağımsız değişkenler nelerdir?

2. Yöntem

Öğrenme güçlüğü olan veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle deneysel olarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerini incelemeyi amaçlayan ve nitel araştırma yaklaşımlarından betimsel tarama modelinin kullanıldığı bu araştırmada yer verilen çalışmalar, bazı ölçütlere göre belirlenmiştir. Bu ölçütler: **(a)** Öğrenme güçlüğü olan veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle yapılmış olması, **(b)** Türkiye’de yapılmış doktora ve yüksek lisans tezi olması, **(c)** Araştırma modeli olarak deneysel araştırma modellerinin kullanmış olması ve **(d)** eğitim-öğretim konusunda yapılmış olması.

Metodolojik değerlendirme yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, belirlenen ölçütler doğrultusunda yapılmış çalışmalara ulaşmak amacıyla, “öğrenme güçlüğü”, “özümlü öğrenme güçlüğü”, “özel öğrenme güçlüğü” anahtar sözcükleri kullanılarak ulusal tez merkezi akademik veri tabanından tüm doktora ve yüksek lisans tezleri taranmıştır. Yapılan taramalar sonucunda, belirlenen ölçütlere göre öğrenme güçlüğü olan veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle deneysel olarak yapılmış toplam 9 teze ulaşılmış, fakat bir doktora tezine erişim engeli nedeniyle 2 doktora tezi ve 6 yüksek lisans tezi olmak üzere 8 tez çalışmanın kapsamına alınmıştır.

Betimsel Analiz

İncelemeye dahil edilen sekiz çalışma, çalışmalardaki katılımcıların sayısı, yaşı, cinsiyeti, tanısı, devam ettikleri sınıfı, çalışmaların yıllara göre dağılımı, çalışmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri, çalışmalardaki araştırma modelleri ve çalışmanın yapıldığı ortam değişkenleri bağlamında incelenmiştir. Burada ifade edilenlerle ilgili bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Sınırlılıklar

Yapılan bu çalışmanın sınırlılıkları arasında, sadece Türkiye’de öğrenme güçlüğü ile ilgili deneysel olarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerini içermesi ve öğrenme güçlüğü ile ilgili deneysel olarak yapılmış makaleleri içermemesi yer almaktadır.

Tablo 1. Öğrenme Güçlüğü olan Bireylerle Yapılmış Deneysel Çalışmaların Demografik Bilgileri

Çalışma Adı	Tez Türü	Katılımcı özellikleri					Ortam	Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	Araştırma modeli
		Sayı	Cinsiyet	Yaş	Sınıf					
Mutlu, (2016)	Y. Dr	3	1 K 2 E	9	3.	Okul	Sayı Algılama Becerileri	Bilgisayar Destekli Öğretim Materyalleri ile Verilen Eğitim	Ön-Test, Son-Testli Tek Denekli Yarı Deneysel Desen	
Doğmaz, (2016)	S. YL	10 DG 10 KG	7 K-3 E 8 K-2 E	10-14	3.-8.	Reh. Mer.	İki Basamaklı Matematiksel Sözel Problem Çözme Becerileri	Diyagram Yöntemi	Ön-test, Son-Test Deney-Kontrol Gruplu Deneysel Desen	
Kançeşme, C. (2015)	YL	4	2 K 2 E	9-11	3.-5.	Reh. Mer.	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9 Rakamlarının İngilizcelerini Doğru Olarak Yazma	Eşzamanlı İpucuyla Öğretim Yöntemi ve Kapat-Kopyala-Karşılaştır Yöntemi	Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	
Özbek, A. B. (2014)	YL	3	1 K 2 E	8-9	2.-3.	Reh. Mer.	Bir Dakikada Okunan Doğru Kelime Sayısı ve Hatalı Okuma Sayısı	Tablet Bilgisayar Destekli, "Tekaralı Okuma-Önceden Dinleme-Geribildirim-Ödül" Tekniklerini İçeren Okuma Akıcılığı Sağaltım Programı	Deneklerarası Çoklu Başlama Modeli	
Doğan, (2012)	H. Dr	20 DG 20 KG	7 K-13 E 8 K-12 E	5-6	Ana Sınıfı	Okul	Psikomotor, Algısal, Dikkat, Bellek, Zaman Kavramı, Dil, Okumaya-Yazmaya-Matematiğe Hazırlık, Organize Etme ve Problem Çözme Becerilerinin Gelişimi	Erken Müdahale Eğitim Programı	Ön-test, Son-Test Deney-Kontrol Gruplu Deneysel Desen	
Erdem-Özat, N. (2010)	YL	10 DG 10 KG	4 K-6 E 4 K-6 E	5-6	1.-2.	RAM	Görsel Algı Gelişimi (el-göz koordinasyonu, şekil-zemin algısı, algı sabitliği, mekan-zemin algısı, mekansal ilişkiler algısı)	Frostig Görsel Algı Eğitim Programı	Ön-test, Son-Test Deney-Kontrol Gruplu Deneysel Desen	
Ün, D. (2009)	YL	8 DG 8 KG	1 K-7 E 1 K-7 E	6	1.	Okul	Planlama-Dikkat-Eşzamanlı-Ardıl İşlev Becerilerini Geliştirme	Planlama-Dikkat-Eşzamanlı-Ardıl İşlev Becerilerini İçeren Bilişsel Eğitim Programı	Ön-test, Son-Test Deney-Kontrol Gruplu Deneysel Desen	
İlik, Ş. (2009)	Ş. YL	3	1 K 2 E	14-14-15	7. (2) 8. (1)	Reh. Mer.	Fen Bilgisi dersinde güneş sistemi konusunun öğretimi	Doğrudan Öğretim Yöntemi	Yoklama Evreli Çoklu Yoklama Modeli	

DG: Deney Grubu / KG: Kontrol Grubu / YL: Yüksek Lisans / Dr: Doktora / K: Kız / E: Erkek / RAM: Rehberlik ve Araştırma Merkezi / Reh. Mer.: Rehabilitasyon Merkezi

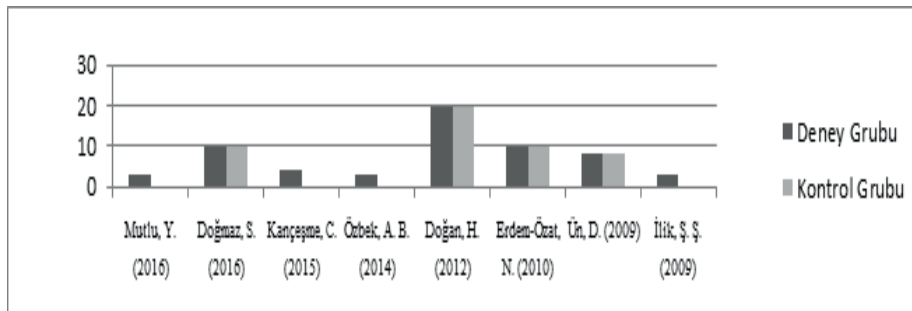
3. Bulgular

Belirlenen ölçütler doğrultusunda sekiz çalışma incelenmiştir. Çalışmaların incelenmesi sonucunda katılımcıların yaşı-yaş-cinsiyet-tanı-devam ettikleri sınıf, çalışmaların türü, çalışmaların yıllara göre dağılımı, çalışmaların gerçekleştirildiği ortam, çalışmalarda kullanılan araştırma modeli, bağımlı ve bağımsız değişkenler ile ilgili bilgilere bulgular kısmında yer verilmiştir.

Katılımcı Özellikleri (sayı, yaş, cinsiyet, tanı, devam ettikleri sınıf)

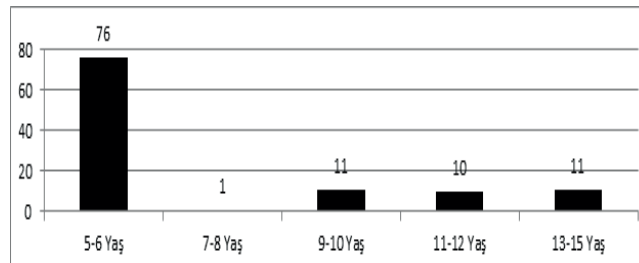
Katılımcı özellikleri olarak çalışmalara katılan katılımcı sayısı, katılımcıların cinsiyeti, yaşı ve devam ettikleri sınıf ile ilgili bilgiler incelenmiştir. Çalışmalardaki katılımcı sayısına bakıldığında, katılımcı sayısının en az üç, en fazla 40 olduğu ve tüm çalışmalardaki toplam katılımcı sayısının 109 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmalardaki katılımcı sayısı ile ilgili bilgilere Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmalara katılan katılımcıların sayısı



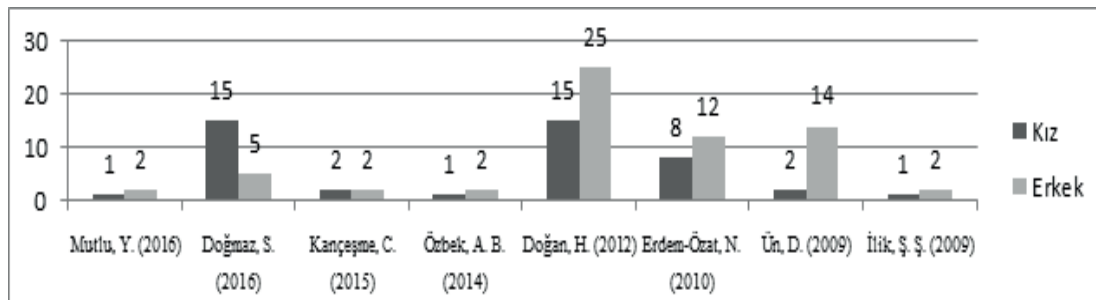
Çalışmalarda yer alan katılımcılar, yaş değişkeni açısından incelendiğinde katılımcıların 5-15 yaş aralığında olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Katılımcıların % 69,7 'sinin 5-6 yaş aralığında olduğu ve 16 yaş ve üstü katılımcıların çalışmalarda yer almadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Katılımcıların yaşı ile ilgili bilgilere Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların yaşı

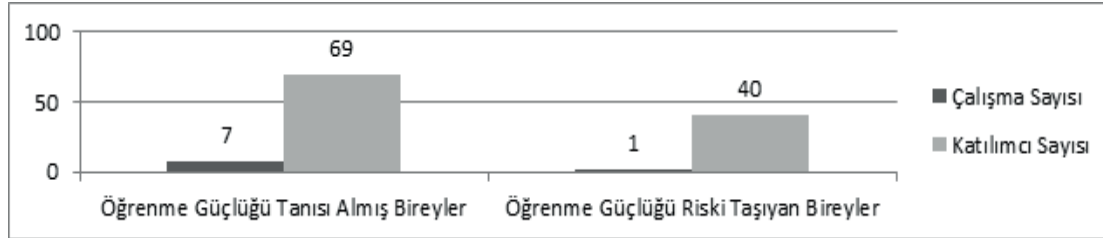


Yapılan çalışmaların, cinsiyet değişkenine göre incelenmesi sonucunda çalışmalara katılan katılımcıların 45'inin kız ve 64'ünün ise erkek olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Çalışmalara katılan katılımcıların cinsiyeti ile ilgili bilgilere Tablo 4'te yer verilmiştir.

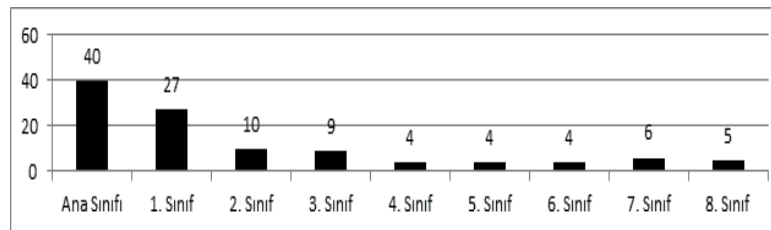
Tablo 4. Katılımcıların cinsiyeti



Çalışmalarda yer alan katılımcılar, öğrenme güçlüğü tanısı almış olma veya öğrenme güçlüğü riski taşıma durumlarına göre incelendiğinde sadece bir çalışmada öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle çalışıldığı ve diğer çalışmaların tamamında ise öğrenme güçlüğü tanısı almış olan bireylerle çalışıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların öğrenme güçlüğü tanısı almış olma veya öğrenme güçlüğü riski taşıma durumları ile ilgili bilgilere Tablo 5'te yer verilmiştir.

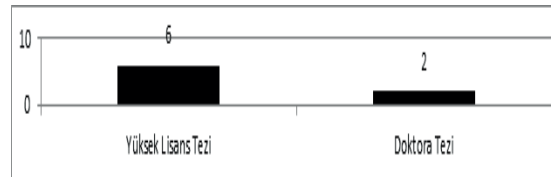
Tablo 5. Katılımcıların öğrenme güçlüğü tanısı almış olma ya da öğrenme güçlüğü riski taşıma durumları

Çalışmalarda yer alan öğrenme güçlüğü tanısı almış veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan katılımcıların devam ettikleri sınıf değişkeni incelendiğinde, katılımcıların ana sınıfı, birinci-ikinci-üçüncü-dördüncü-beşinci-altıncı-yedinci ve sekizinci sınıfa devam ettikleri; en fazla katılımcının ana sınıfında ve en az katılımcının 4.-8. sınıfta eğitime devam eden bireyler oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların devam ettikleri sınıf ile ilgili bilgilere Tablo 6'da yer verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların devam ettikleri sınıf

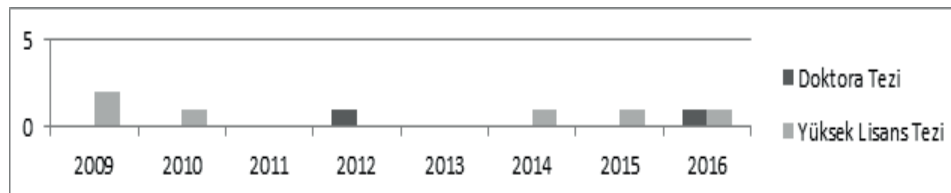
Çalışmaların Türü

İncelenen çalışmaların türü ile ilgili bilgilere bakıldığında, çalışmalardan beş tanesinin yüksek lisans; iki tanesinin ise doktora tezi olduğu ile ilgili bilgilere ulaşılmıştır. Çalışmaların türü ile ilgili bilgilere Tablo 7'de yer verilmiştir.

Tablo 7. Çalışmaların türü

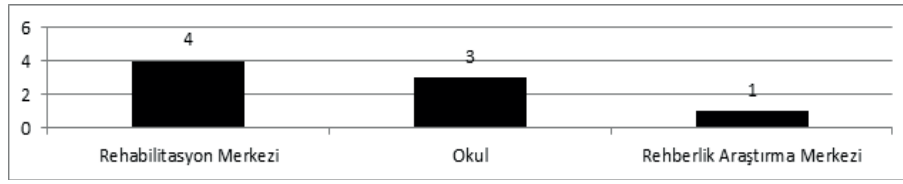
Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Öğrenme güçlüğü ile ilgili deneysel olarak yapılan yüksek lisans ve doktora tezleri incelendiğinde, ilk çalışmanın 2009 ve son çalışmanın ise 2016 yılında yapıldığı ile ilgili bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca, öğrenme güçlüğü ile ilgili deneysel olarak yapılan çalışmaların sistematik bir şekilde geçmişten günümüze artış göstermediği de görülmüştür. Öğrenme güçlüğü ile ilgili deneysel olarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerinin yıllara göre dağılımı ile ilgili bilgilere Tablo 8'de yer verilmiştir.

Tablo 8. Çalışmaların yıllara göre dağılımı

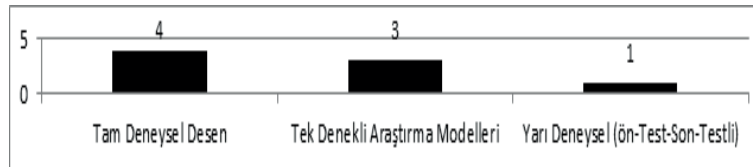
Uygulamanın Gerçekleştirildiği Ortam

Çalışmalarda yer alan hedef davranışların öğretiminin gerçekleştirildiği ortam ile ilgili bilgiler incelendiğinde üç çalışmanın okul ortamında (bireysel eğitim ortamında, toplantı odasında gibi); dört çalışmanın Rehabilitasyon Merkezinde (bireysel eğitim sınıfı-odası gibi); bir çalışmanın da Rehberlik Araştırma Merkezi'nde gerçekleştirildiği ile ilgili bilgilere ulaşılmıştır. Uygulamanın gerçekleştirildiği ortamla ilgili bilgilere Tablo 9'da yer verilmiştir.

Tablo 9. Uygulamanın gerçekleştirildiği ortam

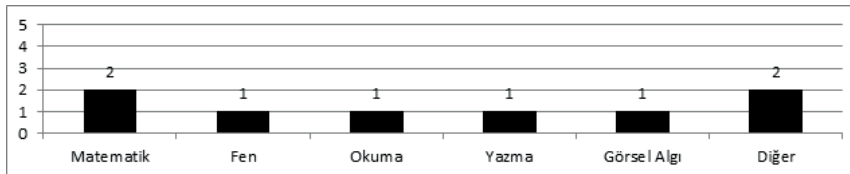
Çalışmalarda Kullanılan Araştırma Modelleri

Öğrenme güçlüğü olan veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle deneysel olarak yapılmış yüksek lisans ve doktora tezi olan çalışmalarda kullanılan araştırma modellerinin üç tanesinin tek denekli araştırma; bir tanesinin yarı deneysel ve dört tanesinin ise tam deneysel olarak yapıldığı bilgisine ulaşılmıştır. Tek denekli araştırma modellerinden yoklama evreli çoklu yoklama, denekler arası çoklu başlama ve dönüşümlü uygulamalar modellerinin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Çalışmalarda kullanılan araştırma modelleri ile ilgili bilgilere Tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10. Çalışmalarda kullanılan araştırma modeli

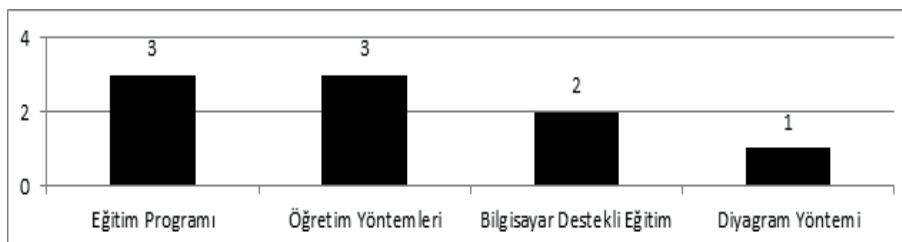
Çalışmalarda Yer Alan Bağımlı Değişkenler

Öğrenme güçlüğü olan veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle deneysel olarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerinde yer alan bağımlı değişken ile ilgili bilgilere bakıldığında bağımlı değişkenlerden iki tanesinin matematiği (sayı algılama, iki basamaklı matematiksel sözel problem çözme); bir tanesinin fen bilgisini (güneş sistemi konusunu öğrenme), bir tanesinin yazmayı (rakamların İngilizce adlarını doğru yazma); bir tanesinin okumayı; bir tanesinin görsel algıyı ve diğer ikisinin birden fazla beceriyi (planlama-dikkat-eşzamanlı ardıl işlev becerileri geliştirme ve psikomotor-algisal-dikkat-bellek-zaman kavramı-dil-okumaya-yazmaya-matematiğe hazırlık-organize etme-problem çözme becerilerinin gelişimi) konu edindiği ile ilgili bilgilere ulaşılmıştır. Çalışmalarda yer alan bağımlı değişkenlerin konularına göre dağılımı ile ilgili bilgilere Tablo 11'de yer verilmiştir.

Tablo 11. Çalışmalardaki bağımlı değişkenlerin konularına göre dağılımı

Çalışmalarda Yer Alan Bağımsız Değişkenler

İncelenen çalışmalarda bağımsız değişken olarak bilgisayar destekli eğitim programlarının (bilgisayar destekli öğretim materyalleri ile verilen eğitim, tablet bilgisayar destekli, "tekrarlı okuma-önceden dinleme-geribildirim-ödül" tekniklerini içeren okuma akıcılığı sağaltım programı), eğitim programlarının (frostig görsel algı eğitim programı, PASS: planlama-dikkat-eşzamanlı-ardıl işlev becerilerini içeren bilişsel eğitim programı ve erken müdahale eğitim programı), diyagram, doğrudan öğretim, eşzamanlı ipucuyla öğretim, kapat-kopyala-karşılaştırmalı öğretim yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Çalışmalarda bağımlı değişken üzerindeki etkisi incelenen bağımsız değişkenlerle ilgili bilgilere Tablo 12'de yer verilmiştir.

Tablo 12. Çalışmalarda etkililiği sınanan bağımsız değişkenler

4. Tartışma

Öğrenme güçlüğü olan veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle deneysel olarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerini inceleme amacıyla yapılan bu çalışmada, katılımcıların sayısı, yaş, cinsiyet, tanı ve devam ettikleri sınıf, çalışmaların türü, çalışmalarda kullanılan araştırma desenleri, bağımlı ve bağımsız değişkenler, uygulamaların gerçekleştirildiği ortamlar ve çalışmaların yıllara göre dağılımı incelenmiştir.

Öğrenme güçlüğü ile ilgili yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tezlerindeki katılımcı sayılarına bakıldığında kontrol gruplu deneysel desenin kullanıldığı çalışmalarda katılımcı sayısı (Doğan, 2012; Doğmaz, 2016; Erdem-Özat, 2010; Ün, 2009), tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı araştırmalara (İlik, 2009; Kançeşme, 2015; Özbek, 2014) göre daha fazla bulunmuştur.

Çalışmalarda yer alan katılımcıların yaşı ve devam ettikleri sınıf ile ilgili bilgilere bakıldığında, katılımcıların % 69,7'sinin 5-6 yaş aralığında olduğu ve % 61'inin anasınıfı ve ilkokul birinci sınıfa devam ettiği, lise ve üniversite eğitimi alan 16 yaş ve üstü bireylerin çalışmalarda yer almadığı görülmüştür. Bu bilgi iki açıdan değerlendirilebilir. Birincisi öğrenme güçlüğü riski taşıyan veya öğrenme güçlüğü tanısı almış olan bireylerin erken yaşlarda eğitim alması onların akademik ve sosyal hayatlarında kalıcı problemlere yol açacak akademik başarısızlıklarla sonuçlanacak nedenleri ortadan kaldıracaktır (Balıkçı, 2017, s. 75). İkinci olarak, erken yaşlarda gerekli önlemlerin alınması, öğrenme güçlüğü olan bireylerin yaşadıkları güçlükleri azaltmak ve ortadan kaldırmak için strateji-yöntem-eğitim programlarını kullanmak her ne kadar önemliyse, lise ve sonrası için de gerekli müdahale programlarının uygulanması, öğrenme güçlüğü olan bireylerin üniversite programlarına katılımını sağlaması açısından da önemlidir. Dolayısıyla öğrenme güçlüğü olan bireylerle de deneysel olarak çalışmaların yapılması önemlidir. Ayrıca çalışmalarda yer alan katılımcıların % 41'ini kız ve % 59'unu erkek oluşturmuştur. Yapılacak olan deneysel araştırmalarda yer alacak katılımcıların kız ve erkek sayılarının birbirine yakın olarak seçilmesi uygulanan stratejilerin, öğretim yöntemlerinin, tekniklerin ve eğitim programlarının etkililiğinin cinsiyete göre farklılaşp-farklılaşmadığını gösterebilmesi açısından önemli olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda yer alan katılımcıların öğrenme güçlüğü tanısı almış olma veya öğrenme güçlüğü riski taşıması olma bağlamında incelendiğinde, sadece bir çalışmanın öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle yapıldığı bilgisine ulaşılmıştır. Öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerin erken yaşlarda fark edilmeleri öğretmenlerin öğretim becerilerini geliştirme, davranış kontrolü, ebeveynlere çocuk yetiştirme becerilerini öğretme gibi önlemlerin, öğrenme güçlüklerinin nedenlerinin azalmasına, öğrenme güçlüğüne neden olan etmenlere karşı çocukların korunmasına (Balıkçı, 2017, s.75-76) ve bu bireylerin okul yaşamlarında daha az güçlekle karşılaşmalarına ve başarılı olmalarına yardımcı olacaktır.

Öğrenme güçlüğü ile ilgili farklı disiplinlerde yapılmış tezlerin yıllara göre dağılımı ile ilgili bilgilere bakıldığında, ilk tezin 1996 ve son tezin 2017 yıllarında olduğu; 8 tezin doktora, 5 tezin tıpta uzmanlık, 57 tezin ise yüksek lisans tezi olmak üzere toplam tez sayısının 70 olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Eğitim alanında ve deneysel olarak yapılan çalışma oranının yaklaşık % 12 olması, toplam doktora tez oranının % 11 ve eğitim alanında deneysel olarak yapılmış doktora tez oranının ise yaklaşık % 3 olduğu görülmüştür. Bu bilgiler bağlamında eğitim alanında ve deneysel olarak daha fazla çalışmanın yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmalarda yer alan katılımcılarla gerçekleştirilen tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı uygulamaların rehabilitasyon merkezlerinde ve kontrol gruplu deneysel desenlerin kullanıldığı uygulamaların ise genellikle okullarda yapıldığı görülmüştür. Tek denekli araştırma modellerinin kullanıldığı uygulamaların okullarda da gerçekleştirilmesi ve bunun için uygun ortamların sağlanmasının daha çok çocuğa ulaşılmasını kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Hangi strateji-teknik-yöntem ve eğitim programının öğrenme güçlüğü olan bireylerin yaşadıkları güçlükleri giderme anlamında etkili olduğunu belirlemek amacıyla deneysel çalışmaların daha çok yapılması gerekliliği düşünülmektedir.

Çalışmalarda yer alan bağımlı değişkenlerin; sayı algılama, iki basamaklı matematiksel sözel problem çözme, güneş sistemi konusunu öğrenme, rakamların İngilizce adını yazma, okuma, görsel algı, planlama-dikkat gibi alanlarda olduğu; aynı konu bağlamında iki ve üstü çalışmanın olmadığı ve bunun sebebinin de yapılan çalışmaların az olmasıdır. Yine çalışmalarda hedeflenen bağımlı değişkenleri öğretmek amacıyla uygulanan ve bağımlı değişken üzerinde etkisine bakılmak üzere uygulanan, bilgisayar destekli eğitim programları, Frostig görsel algı ve PASS (planning-attention-simultaneous-successive) gibi eğitim programları, diyagram yöntemi, doğrudan öğretim eşzamanlı ipucuyla öğretim ve kapat-kopyala-yapıştır gibi bağımsız değişkenlerin olduğu birer çalışma olduğu görülmüştür. Bu nedenle, Türkiye'de öğrenme güçlüğü olan bireylerin okuma, yazma, matematik vb. alanlarda yaşadıkları güçlükleri gidermek için aynı konularda birden çok öğretimin yapılması ve bu aynı bağımlı değişkenlerin öğretimi için bağımsız değişken olarak aynı strateji, yöntem, teknik ve eğitim programlarının kullanılmasının, etkili ya da verimli olan strateji, yöntem, teknik ve eğitim programlarının belirlenmesine ve bunların daha çok kullanılmasına yardımcı olacağı ve bunun da öğrenme güçlüğü olan bireylerin ihtiyaç duydukları alanlarda gelişim göstermelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yurtdışında öğrenme güçlüğü olan ve/veya öğrenme güçlüğü riski taşıyan bireylerle matematik, okuma-okuduğunu anlama ve yazma konularında deneysel olarak yapılmış, öğretimde teknolojinin kullanıldığı deneysel araştırmalar ve 16 yaş ve üstü ortaöğretim-üniversite eğitimi alan öğrenme güçlüğü olan bireylerle yapılmış olan çalışmalar betimsel olarak analiz edilebilir.

5. Kaynakça

- American Psychiatric Assosication. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Arslan, D. ve Dirik, M. Z. (2008). İlköğretim ikinci sınıf öğrencilerinin okuma güçlüklerini gidermede okumayı geliştirici duyuşsal yaklaşımın etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 1-18. <http://dergipark.gov.tr/uefad/issue/16687/173402>
- Aslan, K. (2015). Özgül öğrenme güçlüğünün erken dönem belirtileri ve erken müdahale uygulamalarına dair derleme. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1 (2), 577-588. <http://dergipark.gov.tr/hsbfd/issue/7893/103918>
- Balıkçı, Ö., S., (2017). Erken Çocukluk Dönemi Öğrenme Güçlüğü Belirtileri. M.A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar içinde (s.75-100)*. Ankara:Vize yayıncılık
- Balıkçı, Ö., S., (2017). Öğrenme Güçlüğü ve Okuma. M.A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar içinde (s.181-200)*. Ankara:Vize yayıncılık
- Çıkkılı, Y., Alegöz, A., Bala, M. (2017). Öğrenme Güçlükleri için Okumayı Değerlendirme ve Geliştirme. (1. Baskı), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Doğan, H. (2012). Özel Öğrenme Güçlüğü Riski Taşıyan 5-6 Yaş Çocukları için Uygulanan Erken Müdahale Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi. (Yayınlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri enstitüsü, İstanbul.
- Doğmaz, S. (2016). Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin İki Basamaklı Matematiksel Rutin Problem Çözme Performanslarını Geliştirmede Diyagram Yöntemi Kullanımının Etkililiği. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- İlik, Ş. Ş. (2009). Hafif Düzeyde Öğrenme Güçlüğüne Sahip Öğrencilerde Doğrudan Öğretim Yönteminin Fen ve Teknoloji Dersine İlişkin Kavramların Öğretiminde Etkililiğinin Değerlendirilmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- İlker, Ö., A. (2017). Öğrenme Güçlüğü ve Yazılı Anlatım. M.A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar içinde (s.201-243)*. Ankara:Vize yayıncılık
- İlker, Ö., & Melekoğlu, M. A. (2017). İlköğretim döneminde özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin yazma becerilerine ilişkin çalışmaların incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(3), 443-469. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/374306>
- Kançeşme, C. (2015). Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilere Sayıların İngilizce Yazımının Öğretiminde Eşzamanlı İpucu ile Kapat-Kopyala-Karşılaştır Öğretim Yöntemlerinin Etkililiklerinin Karşılaştırılması. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Kirk, S. A. (1977). Specific learning diasabilities. *Journal of Clinical Child Psychology*, pp. 23-26. <https://doi.org/10.1080/15374417709532776>
- Mutlu, Y. (2016). Bilgisayar Destekli Öğretim Materyallerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilerin Sayı Algılamaya Becerileri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Özat, N. E. (2010). Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Çocuklarda Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Özbek, A. B. (2015). Okuma güçlüğü müdahalelerinde teknoloji kullanımı. *Journal of Education & Special Education Technology*. 1(1), 48-53. https://www.researchgate.net/publication/289252976_Okuma_Guclugu_Mudahalelerinde_Teknoloji_Kullanimi
- Özbek, A. B. (2014). Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Okuma Kıcılığını Geliştirmede Tablet Bilgisayar Destekli Sağaltım Programının Etkililiği. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, (2006). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/05/20060531-2.htm>
- Özkardeş, O. (2012). Türkiye’de özel öğrenme güçlüğüne ilişkin yapılan uygulamalar, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(21), 25-38. <https://core.ac.uk/download/pdf/53032548.pdf>
- Palut, B. (2016). Okuma ve Dil Sanatlarının Öğrenme Özellikleri. H. Sarı (Çev. Ed.), *Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler ve Eğitimleri içinde (s.179-216)*. Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık
- Tuğrul-Kalaç, E. (2017). Öğrenme Güçlüğü ve Matematik. M.A. Melekoğlu, O. Çakıroğlu (Ed.), *Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar içinde (s.245-280)*. Ankara:Vize yayıncılık
- Ün, D. (2009). Özel Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Bilişsel Müdahale Programı. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yangın, S. ve Sidekli, S. (2006). Okuma güçlüğü yaşayan öğrencilerin kelime tanıma becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir uygulama. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (1), 1-17. <http://dergipark.gov.tr/musbed/issue/23524/250641>
- Yüksek Öğretim Kurulu, Ulusal Tez Merkezi. (2018). <https://tez.yok.gov.tr/>



Sınıf Öğretmeni Adaylarının Kesir ve Kesir Öğretim Bilgilerinin İncelenmesi

Examining Pre-service Primary School Teachers Knowledge About Fractions and Fractional Teaching Knowledge¹

Serap AKBABA DAĞ², Özlem DOĞAN TEMUR³

Öz

Bu çalışmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının kesir ve kesir öğretim bilgileri nasıldır sorusuna yanıt aramaktır. Çalışma bir devlet üniversitesinin Sınıf Öğretmenliği Programına devam eden 7 son sınıf öğrencisiyle yürütülmüştür. Çalışmanın verileri Kesir öğretim bilgisi soruları (KÖBS) ile toplanmıştır. KÖBS; iki çoktan seçmeli, bir eşleştirme ve beş açık uçlu sorudan oluşmakta olup, toplamda ikişer şıklı sekiz soruyu içermektedir. Sorular; kesir bilgisi, kesirlerle işlemler ve öğrenci hataları giderilmesi, kesirlerde karşılaştırmanın öğretimi ve olası öğrenci düşüncelerinin tahmini, kesir işlemleri ile ilgili problem kurma ve çözümünü modelleme konularını kapsamaktadır. Soruların hazırlanmasında mevcut literatür taranmış ve soruların çoğunluğu benzer çalışmalarda kullanılan problemlerin uyarlanmasıyla oluşturulmuştur. Veri toplama aracından elde edilen veriler nitel veri olup; analizinde betimsel analiz ve içerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinden; öğretmen adaylarının kesirlerle işlemler ve problem kurma, kesrin farklı anlamları, işlemsel ve kavramsal sorulara uygun yanıtlar verebilme, öğrencilerin kesirler konusundaki muhtemel düşüncelerini tahmin edebilme noktasında sıkıntılar yaşadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: kesirler, kesir öğretim bilgisi, sınıf öğretmeni adayı.

Abstract

The aim of this study is to answer to the question of how the pre-service primary school teachers knowledge about fractions and fractional teaching knowledge. The study was carried out with 7 final year students attending the Primary School Teaching Program of a public university. The data of the study were collected by fractional teaching knowledge questions. It consists of two multiple choice, one pairing and five open-ended questions, totaling eight questions in total. Questions includes fractional information, processing of fractions and the elimination of student errors, teaching of comparison in fractions and estimation of possible student thoughts, problem posing and modeling of fractional problems. In the preparation of the questions, the current literature was reviewed and the majority of the questions were formed from the adaptation of the problems used in similar studies. The data obtained from the data collection tool are qualitative data; Descriptive analysis and content analysis approach were used in the analysis. From the analysis of the data obtained; it is concluded that pre-service teachers; operations with fractions and problem posing, different meanings of fraction, appropriate answers to operational and conceptual questions, and difficulty in to be able to predict the possible thoughts of the students on fractions.

Keywords: fractions, fractional teaching knowledge, pre-service primary school teachers

¹ Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir.

² Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Kütahya, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-2188-563X>

³ Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Kütahya, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-1877-0973>

Atf / Citation: Akbaba Dağ, S. & Doğan Temur, Ö. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının kesir ve kesir öğretim bilgilerinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2569-2581. doi:10.24106/kefdergi.3454

Extended Abstract

The subject of fractions is one of the most challenging subjects of the primary school mathematics curriculum, rich in content, complex, learning and teaching. In order to teach an effective fraction teaching, both teachers' and pre-service teachers' fractions and fractional teaching knowledge should be built on solid foundations. In this context, this research aims to seek answers to the question of how the prospective primary school teachers are fractions and fractional teaching knowledge.

The study was conducted with the Department of Primary School Education of final year students of a state university. Seven pre-service primary school teachers participated in the study. Pre-service teachers were coded as ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5, ÖA6, ÖA7. The research data were collected by means of the Fraction Teaching Knowledge Questionnaire Form (SBSF). The questions of the fraction teaching knowledge include a total of eight questions, each of which consists of two multiple choice, one pairing and five open-ended questions. Questions include topics such as fractional knowledge, operations with fractions and elimination of student errors related to operations, teaching of comparison in fractions and the estimation of potential students thinking, problem posing about fraction operations and modeling the solution. During the preparation of the questions, the current literature was reviewed and the majority of the questions were created by adapting the problems used in similar studies. In the analysis of data, descriptive analysis and content analysis approach were used.

The first and second questions in the KÖBSF are the ones that evaluate the status of pre-service teachers knowing the different meanings of a fraction. From these questions, it was found that pre-service teachers were only able to make an accurate assessment about the ratio meaning of the fraction, otherwise they had difficulty in identifying the meaning of the part and whole and peering status in a sentence. In the third question, which includes a student description of the addition with fractions, it was seen that none of the pre-service teachers explained the key concepts required for the correct solution. The fourth and fifth questions relate to the comparison and listing of fractions. From these questions, it was found that pre-service teachers have difficulties about based on the theoretical knowledge of the pre-service teachers, predicting the possible thoughts of students and what students can do about fractions and in which order the fractional instruction should be done. The sixth question relates to the modeling of the multiplication with fractions; none of the pre-service teachers were able to model the multiplication with fractions and all of the pre-service teachers confused the division process by multiplication. The seventh question is aimed at identifying student misconceptions about operations with fractions. All of the pre-service teachers gave correct answers to this question and made appropriate explanations. The last question is about posing problem about fraction operations and modeling of operations. Findings from this problem show that pre-service teachers have not difficulty in following procedural procedures on fractional operations, but they experience conceptual difficulties.

Results of the research show that pre-service teachers have difficulties in operations with fractions and posing problem, in the different meanings of the fraction, in giving appropriate answers to procedural and conceptual questions, in predicting students' possible thoughts on fractions.

1. Giriş

Kesirler konusu ilkökul matematik programının en zengin, karmaşık (Alacacı, 2010), öğrenilmesi (Doğan Temur, 2011; Haseman, 1981) ve öğretiminde (Behr, Harel, Post ve Lesh, 1992; Cramer, Post, ve delMas, 2002; Moss ve Case 1999) zorlanılan konularından biri olmakla birlikte; literatürde kesir öğretimi ve öğretmen bilgisi konularında araştırmalara (Işık, Kar, Işık ve Güler, 2012; Özmantar ve Bingölbali, 2009; Toluk Uçar, 2011; Ward, 2009) sık rastlanılmaktadır. Kesir öğretimine ilişkin yapılan çalışmalarda öğretmenlerin (Gökkurt, Soylu ve Demir, 2015; Kar ve Işık, 2015) ve öğretmen adaylarının (Gökkurt, Şahin, Soylu ve Soylu, 2013; Işık, 2011) eksik bilgilere sahip oldukları aynı zamanda öğrenci hataları ve öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışlarını açıklamada yetersiz kaldıkları görülmüştür. Öğretmenlerin ve öğrencilerin yaşadığı bu zorlukların üstesinden gelebilmek için ilkökoldan öğretmen eğitimine kadarki süreçte kesir kavramı ve öğretiminin nasıl gerçekleştirileceği sağlam temeller üzerine kurulmalıdır. Bu temeller ilk önce kesrin değişik anlamlarının öğrencide somutlaştırılması ile gerçekleşir (Doğan Temur, 2011). Çeşitli kaynaklarda (Altun, 2005; Olkun ve Toluk 2006; Van de Walle, 2013) verilen bu anlamlar parça-bütün, bölüm, oran, işlemci ve ölçme olarak özetlenebilir. Kesir öğretiminde parçalara ayırma, adlandırma, sayma, sayısal semboller kullanma, görsel modeller kullanma ve modellerin çeşitlenmesi şeklinde altı basamaklı bir sıra (Doğan Temur, 2011) izlenir. Bu sıranın son iki basamağı olan model kullanımı ve çeşitlemesinin kesir kavramının anlaşılmasındaki önemi çeşitli çalışmalarda da (Cramer ve Henry, 2002; Siebert ve Gaskin, 2006) vurgulanmıştır. Kesirlerin öğretiminde alan, küme, uzunluk ve hacim modelleri kullanılmaktadır. Farklı modeller, öğrenme için farklı fırsatlar sunar. Uygun ve çok çeşitli modellerin kullanımı öğrencilerin ve öğretmenlerin kesir anlayışlarını geliştirir. Örneğin bir alan modeli öğrencilere bir bütünün parçalarını görselleştirmede yardım ederken, doğrusal bir model herhangi iki kesir arasında her zaman başka bir kesrin bulunabileceğini gösterir (Van de Walle, 2013).

Kesirlerin öğretiminde farklı yöntemler uygulanmakla birlikte genelde kesrin kavramsal olarak ne anlama geldiğinden çok kesir işlemleri için gerekli olan algoritmaların öğretimi, başka bir deyişle kavramsal bilgiden çok işlemsel bilginin öğretimi yaygındır (Aksu, 1997). Kesirlerle ilgili olarak eğitim durumları belirlenirken öncelikle öğretmenlerin, öğrencilerinin sıklıkla yaşadıkları zorlukları ve kavram yanlışlarını iyi bilmeleri ve öğretimlerini bu yanlışların giderilmesine yönelik tasarımları gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda kesirlerde görülen en yaygın kavram yanlışları ve zorluklar şöyle özetlenmektedir (Aksu, 1997; Alacacı, 2009; Başgün ve Ersoy, 2001; Haser ve Ubuz, 2001; Moss ve Case 1999):

- Kesrin sembolik gösteriminde a/b' nin tek bir sayı olarak algılanmasında güçlük çekilmesi,
- Kesir tanımı ile ilgili eş parçalara ayırma ile tanımlanmış kesirleri yazmada yaşanan zorluklar,
- Sayı doğrusu üzerinde basit, tam sayılı ve bileşik kesirlerin gösteriminde zorluklar,
- Kesirlerin ifade ettiği miktarın referans alınan bütüne bağlı olduğu düşüncesinin gelişmemesine bağlı yanlışlar,
- Kesirlerin karşılaştırılması ve sıralanmasında doğal sayıları sıralama ve karşılaştırma yöntemlerini kullanma,
- Kesirlerle toplama işleminde pay ve paydalarını ayrı ayrı toplayıp paya ve paydaya yazma,
- Tam sayılarda çarpma işleminin sonucu çarpılardan büyükse, kesirlerde sonucun çarpılandan küçük çıkabiliyor olmasını anlamakta yaşanan zorluklar ile
- Kesir konusu ile ilgili problem çözümü uygulamalarının anlaşılmasında yaşanan zorluklardır.

Yukarıda belirtilen ve benzer diğer yanlışların sebepleri; günlük hayatta kesirlerin az kullanılması bu yüzden anlaşılmasının doğal sayılardan daha zor olması ve yazımda gösterim biçimlerinin karmaşık olması, sayı doğrusunda kesirleri sıralamanın zor olması aynı zamanda kesir kavramını anlama üzerine değil kural ezberlemeye dayalı öğretim şeklinde ifade edilmiştir (Haseman, 1981).

Literatürde belirtilen yanlışların üstesinden gelebilmeyi amaçlayan, ilkökul 1-4 matematik **öğretim** programının rehberliğinde etkili bir kesir öğretimi için öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının da kesir ve kesir öğretim bilgilerinin sağlam temeller üzerine oturmuş olması gerekir. Bahsedildiği üzere kesirler hem öğretiminde hem öğrenilmesinde güçlük çekilen konulardan biridir. Gelecekte öğretim programının asıl uygulayıcısı olacak öğretmen adaylarının hali hazırdaki kesir bilgilerinin ve bu konunun öğretimine ilişkin olarak kesir öğretim bilgilerinin tespit edilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda bu araştırmanın amacı sınıf öğretmeni adaylarının kesir ve kesir öğretim bilgileri nasıldır sorusuna yanıt aramaktır.

2. Yöntem

Sınıf öğretmeni adaylarının kesir ve kesir öğretim bilgilerinin belirlenmesinin amaçlandığı bu çalışmada durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Temelde amaç öğretmen adaylarının kesir ve kesirleri öğretme bilgileriyle ilgili bir genellemeye ulaşmaktan çok her bir öğretmen adayının cevaplarını ayrıntılı incelemektir. Bu yöntemin avantajı özel bir konu

ya da durum üzerinde yoğunlaşılabilmesine fırsat vermesidir (Çepni, 2012). Ayrıca çalışmada her bir öğretmen adayının kesir ve kesir öğretim bilgisi bir durumu temsil ettiği için çalışılan durumlar arası farklılıkların incelenmesi açısından da çalışmanın yöntemine çoklu durum çalışması da denebilir (Çepni, 2012).

Çalışma Grubu

Bu araştırma bir devlet üniversitesinin Sınıf Öğretmenliği Programı son sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Araştırmaya 7 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır. Öğretmen adayları ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4, ÖA5, ÖA6, ÖA7 şeklinde kodlanmıştır.

Veri toplanması ve analizi

Araştırmanın verileri Kesir öğretim bilgisi soruları (KÖBS) formu aracılığı ile sınıf ortamında toplanmıştır. Katılımcılara soruları cevaplaması için bir saat süre verilmiştir. Formda yer alan kesir öğretim bilgisi soruları (KÖBS) iki çoktan seçmeli, bir eşleştirme ve beş açık uçlu sorudan oluşan, toplamda sekiz soruyu içermektedir. Sorular; kesir bilgisi, kesirlerle işlemler ve öğrenci hatalarının giderilmesi, kesirlerde karşılaştırmanın öğretimi ve olası öğrenci düşüncelerinin tahmini, kesir işlemleri ile ilgili problem kurma ve çözümü modelleme konularını kapsamaktadır. Soruların hazırlanmasında mevcut literatür taranmış ve sorular benzer çalışmalarda kullanılan problemlerin uyarlanmasından oluşturulmuştur (Akbağ, 2009; Özmantar ve Bingölbali, 2009; Ward ve Thomas, 2007). Uygulama öncesinde bir alan uzmanının görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak soruların yapı ve kapsam geçerliği sağlanmaya çalışılmıştır. Bu veri toplama aracından elde edilen veriler nitel veri olup; analizinde betimsel analiz ve içerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşıma göre veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenleneceği gibi görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). İçerik analizi, birbirine benzeyen verileri belirli literatürden ya da verilerden elde edilen kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır. (Çepni, 2012). KÖBS sorularının her biri kesirler ve kesir öğretim bilgisini farklı açılardan belirlemeyi amaçladığı için verilerin analizinde her bir soru için sorunun içeriğine uygun olacak şekilde ayrı ayrı kod ve tema belirlenmiştir.

3. Bulgular

Soru 1: Aşağıda $\frac{3}{4}$ kesrinin farklı anlamları için örnek durumlar verilmiştir. Kesrin anlamları ile örnek durumları eşleştiriniz.

Anlam	Örnek durum
Parça-Bütün	3 pastayı 4 çocuk eşit şekilde paylaşırsa her çocuğun aldığı pasta miktarıdır.
Ölçme	Bir pastanın 4 eş parçasından 3'ünü yiyen bir çocuğun yediği pasta miktarıdır.
İşlemci (operatör)	Bir pasta kutusundaki çilekli pastaların muzlu pastalara oranının 3'e 4 olmasıdır.
Oran	Bir pastanın üçte birlik dilimlerinden 2 dilim yiyen bir çocuğun yediği pasta miktarıdır.
Bölme	Bir pastanede 12 pastanın üçte ikisinin satılması ile satılan pasta miktarıdır.

Bu soru sağlam bir kesir kavramının temelini kesrin değişik anlamlarının öğrencide somutlaştırılması ile gerçekleştireceği (Olkun ve Toluk, 2006) düşüncesinden yola çıkılmış, öğretimi gerçekleştirecek olan öğretmen adaylarının bu anlamları içeren örnek durumlar ile kendilerinde oluşturdukları anlamların birbirini karşılayıp karşılamadığını belirlemek için öğretmen adaylarına yöneltilmiştir. Öğretmen adaylarından beklenen doğru eşleştirme aşağıdaki gibi olmalıdır.

Bölme: 3 pastayı 4 çocuk eşit şekilde paylaşırsa her çocuğun aldığı pasta miktarıdır.

Parça-Bütün: Bir pastanın 4 eş parçasından 3'ünü yiyen bir çocuğun yediği pasta miktarıdır.

Oran: Bir pasta kutusundaki çilekli pastaların muzlu pastalara oranının 3'e 4 olmasıdır.

Ölçme: Bir pastanın dörtte birlik dilimlerinden 3 dilim yiyen bir çocuğun yediği pasta miktarıdır.

İşlemci(operatör): Bir pastanede 12 pastanın dörtte üçünün satılması ile satılan pasta miktarıdır.

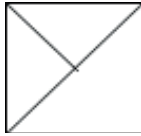
Tablo 1. Öğretmen Adaylarının Kesrin Anlamları İle Örnek Durum Eşleştirmeleri

Öğretmen adayı	Örnek Durum Eşleştirmeleri
ÖA1	Parça bütün anlamı ile bölme örnek durumunu, Bölme anlamı yerine parça bütün örnek durumunu eşleştirmiş.
ÖA2	Kesrin tüm anlamları ile örnek durum eşleştirmeleri doğru.
ÖA3	Kesrin tüm anlamları ile örnek durum eşleştirmeleri doğru. Parça-bütün anlamı ile işlemci örnek durumunu,
ÖA4	İşlemci anlamı ile ölçme örnek durumunu, Ölçme anlamı ile parça bütün örnek durumunu eşleştirmiş.
ÖA5	Parça bütün anlamı ile ölçme örnek durumunu, Ölçme anlamı ile parça bütün örnek durumunu eşleştirmiş.
ÖA6	Parça bütün anlamı ile bölme örnek durumunu, Bölme anlamı yerine parça bütün örnek durumunu eşleştirmiş.
ÖA7	Parça bütün anlamı ile ölçme örnek durumunu, Ölçme anlamı parça bütün örnek durumu eşleştirmiş.

Tablo 1' e bakıldığında öğretmen adaylarının tümünün sadece kesrin oran anlamı ilgili doğru eşleştirmeyi yaptığı, yedi öğretmen adayından sadece ikisinin (ÖA2,ÖA3) tüm anlamlar ile örnek durumları doğru eşleyebildiği görülmektedir. Bunun dışında iki öğretmen adayının ölçme anlamı ile parça bütün anlamı (ÖA5,ÖA7), iki öğretmen adayının parça-bütün, bölme anlamı (ÖA1,ÖA6) ve bir öğretmen adayının (ÖA4) ise kesrin parça-bütün, işlemci, ve ölçme anlamlarına karşılık gelen örnek durumları eşleme konusundaki hataları görülebilir.

Soru 2: Bir öğrenciden $\frac{2}{3}$ kesrinin şekil üzerinde gösterilmesi istenildiğinde öğrenci aşağıdaki şekli çizmiştir.

Öğrenci çizimi hakkında ne düşünüyorsunuz?



b. Yukarıdaki soruya verdiğiniz cevabın sebebini açıklayınız.

Kesir kavramının başlangıç noktası eş paylaşırma olduğundan öğretmen adaylarının bu soruya verdiği cevaplar önemlidir. Öğretmen adaylarının bu konuyla ilgili düzenleyecekleri öğrenme-öğretme etkinliklerinde ilk önce eş olma, bütünün eş parçalara ayrılması ve öğrencilerin bu konudaki olası kavrayışları hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bu soruda yedi öğretmen adayından beklenen cevap; “ Öğrencinin cevabı yanlıştır. Çünkü öğrenci parçalarla ilgilenmekten çok parçaların sayısı ile ilgilenmektedir. Öğrenci belirtilen kesrin üç eş parçaya bölünmüş bir bütünün iki parçası anlamından, parçaların eş olması gerektiğini göz ardı etmektedir” şeklinde olmalıdır.

Öğretmen adaylarından ÖA1 hariç hepsi cevaplarında parça-bütün ilişkisi, eş parçalama kavramlarına vurgu yaparak; karenin eş parçalara ayrılmadığı bu yüzden öğrenci cevabının yanlış olduğunu belirtmişlerdir. Aşağıda öğretmen adaylarının örnek cevaplarında bazıları verilmiştir.

ÖA4: “Parçalar eş değildir. Büyüklükleri eşit olmalıdır. Kareyi bu şekilde üç eş parçaya bölmek doğru bir kesir oluşturmaz.”

ÖA6: “Bu kesir öncelikle bir bütünün üç eşit parçaya ayrılıp 2 parçasının alınmasını gerektirir. Parçalarda eşitlik durumu olmadığı için yanlıştır. Ayrıca şekilde eşit bölünmediği gibi pay kısmını gösteren bir boyama da yoktur.”

ÖA1 ise çizimin yanlış olduğunu belirtmiş fakat açıklamasında eş parçalamadan ziyade pay kısmında verilen parçaların taranmamasından dolayı yanlışlık olduğunu vurgulamıştır. ÖA1’in cevabı aşağıdaki gibidir.

ÖA1: “Yanlıştır çünkü öğrenci kaçta kaç istendiği bölgeyi taramamıştır. Taraması gerekmekteydi.”

Soru 3: $\frac{3}{5} + \frac{2}{3} = \frac{5}{9}$ işlemini öğrencilerinizden birinin defterinde görüp, öğrencinize nasıl yaptığını sorduğunuzda “ arkadaşları ile maç yaparken birinci yarıda 5 golden 3’ünü; ikinci yarıda ise 3 golden 2’sini kendinin attığını, toplamda

da 8 golden 5'ini kendisinin atmış olduğunu" söylemiştir.

a. Sizce öğrenciniz bu işlemi yaparken nasıl düşünmüştür? b. Siz olsaydınız bu işlemin çözümünü öğrencinize nasıl anlatırsınız?

Bir öğrencinin yaptığı işlemin ve işlemle ilgili açıklamasının değerlendirilmesinin istendiği bu soruda öğretmen adaylarından beklenen; öğrenci açıklamasının ve işlem sonucunun doğru fakat açıklamanın işlemsel olarak gösteriminin hatalı olduğu, maç sırasında toplam atılan golün 8 gol, öğrencinin attığı golün ise birinci yarıda 3 gol, ikinci yarıda 2 gol olduğu için maç sonucunda toplam atılan 8 golden 5 tanesinin öğrencinin attığını belirtmeleri, işlemi ise $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$ olarak göstermeleridir.

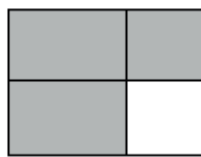
Bu soru için Öğretmen adaylarının cevapları 4 kategoriye ayrılmıştır. Aşağıda Tablo 2' de soru 3'e ait kategoriler ve örnek ÖA cevapları verilmiştir.

Tablo 2. Soru 3'e ait kategoriler ve örnek ÖA cevapları

Kategoriler	ÖA	Örnek ÖA cevabı
Öğrenci düşüncesi yanlış, payda eşitlemeli sonuç 19/15 olmalı.	ÖA2	"Öğrenci payları bir grup paydaları bir grup olarak görmüştür. Böyle düşünmesi normal fakat yanlıştır. Önce ortak paydaya alır şekil üzerinde anlatırdım ve sonucu
	ÖA3	
	ÖA4,	$\frac{3x2}{15} + \frac{5x2}{15} = \frac{19}{15}$ olarak buldurturdum."(ÖA7)
	ÖA5	
	ÖA7	
Öğrenci düşüncesi doğru, problem payda eşitlenecek şekilde değiştirilmeli.	ÖA6	"Böyle düşünmesi doğru fakat öğrenci aynı işlem üzerinde toplama yapılamayacağını farkında değildir. Problemi paydaları eşit olacak bir problem olarak değiştirmesini sağlayıp sonucu 15/19 bulmasını sağlamalıyız"
	ÖA1	"Gerçek yaşantısı ile bütünleştirerek düşünmüş basit ve yanlış düşünmüş."

Öğretmen adaylarının hiçbiri doğru çözüm için gerekli olan anahtar kavramları açıklayamamıştır. ÖA1 öğrenciye bu problemi nasıl anlatacağı ile bir fikir yürütmemiş sadece öğrencinin basit ve yanlış düşündüğünü belirtmiştir. Beş öğretmen adayı sorunun ortak paydaya almaktan kaynaklandığını belirtmişler, ortak payda kullanılması durumunda sonuç 19/15 olacağını, bu sonucun da oyundan elde edilen skor ile uyumlu olmayacağını göz ardı edip sadece işleme odaklanmışlar problem ve işlemin birlikte düşünememişlerdir. ÖA6 ise, problem ile işlemi birlikte düşünmüş fakat yine payda eşitleme fikri ile problemin; sonucun 19/15 olacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenci açıklamalarını kendi alan ve öğretim bilgileri bağlamında değerlendirme, bir işlemle ilgili uygun problem durumunu belirleme noktasında eksiklikleri olduğu söylenilebilir.

Soru 4: Ali'nin öğretmeni Ali'den $\frac{3}{4}$ ve $\frac{5}{6}$ kesirlerini şekil çizerek karşılaştırması istemiştir. Ali'de aşağıdaki şekli çizmiş ve $\frac{3}{4}$ ve $\frac{5}{6}$ kesirlerinin aynı miktarı gösterdiğini söylemiştir. Sizce Ali'nin cevabı ile ilgili en uygun açıklama aşağıdakilerden hangisidir?



- A) Ali iki şekilde de bir tane karenin kaldığını fark etmiştir.
 B) Ali henüz ortak paydaya almayı bilmiyordur.
 C) Ali $\frac{3}{4}$ kesrinin payına ve paydasına 2 ekleyerek kesrin $\frac{5}{6}$ olduğunu görmüştür.

D) Tüm seçenekler uygun açıklama olabilir.

Bu soru kesirlerle karşılaştırma ve sıralama konusunda öğretmen adaylarının olası öğrenci cevaplarını tahmin edebilmelerine yönelik hazırlanmış çoktan seçmeli bir sorudur. A şıkında $\frac{3}{4}$ ve $\frac{5}{6}$ kesirleri için Ali'nin çizdiği resme göre her iki şekilde de taranmamış bir kare kalmasından dolayı Ali'nin taralı olmayan kısımlara odaklanması ve sonucunda iki kesrin aynı miktarı gösterdiğini düşünmesine sebep olmuştur. B şıkında Ali ortak paydaya almayı bilmediği için şekilleri payda eşitlemeden çizmiş ve böylece karşılaştırılabilir olmayan taranmış bölgeler üzerinde fikir yürüttüğü için iki kesrin aynı miktarı gösterdiğini söylemiş olma olasılığı mevcuttur. C şıkında da Ali $\frac{3}{4}$ kesrinin pay ve paydasına aynı sayıyı ekleyerek $\frac{5}{6}$ kesrini elde etmiş, eşitliğin her iki tarafına aynı sayının eklenmesi eşitliği bozmaz düşüncesi ile bu durumu da doğal sayılarda işlemler gibi düşünmüş olabileceğinden bu cevap da uygun açıklama olabilir. D şıkkı ise A, B, C şıklarının hepsinin Ali'nin düşüncesini olabileceğini önermektedir. Öğretmen adaylarından beklenen cevap tüm bu olası durumları düşünüp doğru şık olarak "D" şıkkını işaretlemeleridir.

Öğretmen adaylarından sadece ÖA5, D şıkkını doğru şık olarak işaretlemiş; diğer öğretmen adaylarının hepsi A şıkkını doğru şık olarak işaretlemişlerdir. B ve C şıklarındaki durumların olasılığını göz ardı etmişlerdir. Bu durum öğretmen adaylarının alan eğitim bilgileri kapsamında değerlendirilecek olursa; öğretmen adayları teorik bilgilerine dayanarak öğrencilerin kesirler konusundaki muhtemel düşüncelerini ve ne yapabileceklerini tahmin edebilme noktasında zorluk yaşamışlardır denilebilir.

Soru 5: Ayşe Öğretmenin sınıfı kesirleri karşılaştırma ve sıralama konusunda ortak paydaya alarak karşılaştırma yöntemini öğrenmişlerdir. Fakat Ayşe öğretmen kesirleri karşılaştırmada farklı yöntemlerin olabileceğini öğrencilerine fark ettirmek istemektedir. Buna göre;

a. Aşağıdaki kesir listelerinden hangisi Ayşe Öğretmenin bu amacını gerçekleştirmesine yardımcı olabilir.

a. $\frac{1}{4}, \frac{1}{20}, \frac{1}{2}, \frac{1}{13}$

b. $\frac{4}{13}, \frac{3}{11}, \frac{6}{20}, \frac{1}{12}$

c. $\frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{2}{3}, \frac{3}{7}$

d. Bu listelerin hepsi eşit derecede Ayşe öğretmen için amacını gerçekleştirmesine yardımcı olabilir.

b. Cevabınızın sebebini açıklayınız.

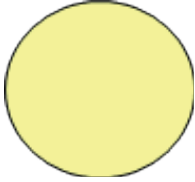
Kesir sayılarının karşılaştırılmasında farklı yöntemler kullanılabilir. Birincisi, bütün yarım gibi bir referans belirleyerek referans noktasına göre kesirleri karşılaştırmadır. Bir diğer yöntem birim kesirleri kullanarak karşılaştırma yapmaktır. Bu soruda öğrencilerine paydaları eşitleyerek paydaları eşit kesirlerin sıralama ve karşılaştırmasını öğrencilerine öğretmiş ve sıralama ve karşılaştırma ile ilgili bunun dışında farklı alternatif yollar arayan bir öğretmene uygun olabilecek kesir listeleri verilmiştir. A. Şıkkındaki kesir listesi birim kesirlerden oluşmaktadır ve Ayşe öğretmen için uygun bir modeldir. B ve C şıklarındaki listelerde ise payları ya da paydaları eşit olmayan kesir listeleri mevcuttur. Payda eşitleyerek sıralama yapabilen öğrenciler için payların da eşitlenip sıralama yapılabileceği ve payları eşit kesirler için bir kural geliştirip genellebilmeleri bakımından bu şıklardaki listelerde Ayşe öğretmen için alternatif olabilir. Bu yüzden öğretmen adaylarından beklenen cevap D şıkkındaki "bu listelerin hepsi Ayşe öğretmen için amacını gerçekleştirmesine yardımcı olabilir" cevabıdır. Öğretmen adaylarının işaretledikleri şık ve açıklamaları aşağıda Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Soru 5'e ait ÖA cevapları

ÖA	Şık	Yaptığı Açıklama
ÖA1	A	"Paylarının 1 olması sebebiyle karşılaştırma daha kolay yapılır"
ÖA2	D	"Paydaları eşitlememenin yanında paylarda eşitlenebilir. Bu sayede farkı bir sıralama yine gerçekleştirilebilir."
ÖA3	A	"Her bir kesrin tahtada alansal olarak gösterimini yapar ve bunların arasında karşılaştırma yapılabilir."
ÖA4	B	" $\frac{6}{20} = \frac{3}{10}$ olur. $\frac{3}{10}, \frac{3}{11}, \frac{1}{12}, \frac{4}{13}$ olur. Şeklinde paydaya bakılarak sıralama ve karşılaştırma yapılır."
ÖA5	A	"A şıkında birim kesirler olduğundan amacı gerçekleştirmede yardımcı olabilir."
ÖA6	A	"Payları eşit olan kesirlerin paydalarının büyük olanlarının daha küçük bir kısmı kapsadığı için paydası en büyük olan en küçük olacaktır."
ÖA7	A	"Payların eşit olduğu zaman nasıl kısa yoldan karşılaştırma yapılabileceği anlatılır. Payları eşit olduğunda paydası küçük olan daha büyüktür."

Tabloya bakıldığında sadece bir öğretmen adayının doğru cevabı verdiği görülmektedir. Bir öğretmen adayının da (ÖA4) B şıkkını seçtiği ve açıklama olarak da bir kesri sadeleştirip payı eşit iki kesir elde etmesi; payları eşit olanı kendi aralarında, sonrasında paydaya bakarak sıralama yapmayı önerdiği görülmektedir. Bunun dışında diğer öğretmen adaylarının hepsi A şıkkını seçmiş ve kendilerini bu şıkkı seçmeye yönelten sebep olarak da genellikle bu şıktaki kesir listesindeki kesirlerin birim kesir olmasından dolayı değil de paydaları eşit kesir gözüyle bakıp sıralamanın payları eşit kesirlerle yapılabileceğini önermişlerdir. Bu durum öğretmen adaylarının kesir öğretimini hangi sırada yapılabileceği ve öğretimi gerçekleştirmek için farklı alternatif yollar üretebilmelerinde eksiklik olduğunun göstergesi sayılabilir.

Soru 6:



Yandaki şeklin;

a. $\frac{4}{5}$ 'inin $\frac{1}{8}$ 'ini bulunuz.

b. Bu işleme ait bir problem cümlesi yazınız.

Kesirli sayılardaki çarpma işlemi ve öğretimindeki çalışmalar iki grupta incelenebilir. Bunlar: bir tam sayının bir kesir ile çarpımı ve bir kesrin bir kesir ile çarpımı şeklindedir. Kesirlerle çarpma işleminin öğretimine bir doğal sayının bir kesirle çarpımı ile başlanır. Bunun nedeni çarpma işleminde doğal sayının kesir sayısının kaç defa tekrar ettiğini belirtmesidir. Bu durum öğrencinin daha önce öğrendiği çarpma işlemi ile ilişki kurmasını sağlar. Çarpmayı hep belli elemana sahip grupların yinelenmesi gibi bir sayı elde etmeye yarayan bir işlem olarak gören ve bu şekilde çarpmayı yineleme anlamıyla öğrenen öğrenciler, yineleme sonucunda elde edilen sayının çarpan ve çarpılandan daha büyük olacağı fikrini kesirli sayılarla çarpma işlemine genelleştirirler. Bu ihtimalden dolayı kesirli sayılarla çarpma işleminin öğretiminde; kesirli sayılarla çarpma işleminin diğer anlamı olan bir kesrin başka bir kesir kadarının miktar olarak neye karşılık geldiği durumu üzerinde de durulmalıdır (Altun, 2005; Baykul, 2006). Bu soruda da kesirlerle çarpma işleminin bir kesrin başka bir kesir kadarının belirlenmesi anlamından yola çıkılarak öğretmen adaylarının bir bütünün $\frac{4}{5}$ 'inin $\frac{1}{8}$ 'ini bulurken yapacakları işlemin çarpma işlemi olarak matematik cümlesi ile ifade edip edemeyecekleri ve bu işlemi verilen model üzerinde gösterirken izleyecekleri yol incelenmek istenmiştir. Öğretmen adaylarının cevapları verilen işlemin çarpma işlemi olduğunu fark edip şekil üzerinde gösterebilmeleri ve işleme ait problem cümlesi olarak ifade edebilmelerine göre iki kategori (K1, K2) altında toplanmıştır. Bu kategoriler;

K1: Verilen işlemi bölme işlemi olarak algılama şekil üzerinde işlem sonucunu gösterememe fakat çarpma işlemine uygun problem cümlesi yazma.

K2: Çarpma işlemi yapıp şekil üzerinde gösterme, işleme uygun problem cümlesi yazma.

Yukarıdaki iki kategori için öğretmen adaylarının cevapları aşağıda Tablo 4' te verilmiştir.

Tablo 4. Soru 6'ya ait kategoriler ve ÖA cevapları

Kategori	ÖA	Problem cümlesi
	ÖA4	$\frac{4}{5} \div \frac{1}{8} = \frac{32}{5}$
K1		b. "Ali amca bahçelerinin $\frac{4}{5}$ 'ünü ağaçlandırmış. Bununda $\frac{1}{8}$ 'ine kiraz fidanı dikmiştir. Ali amca bahçesinin ne kadarlık kısmına kiraz fidanı dikmiştir."
	ÖA6	Bu işlem bir bölme işlemidir parça bütün ilişkisidir. b. "Ayşe bir pastayı öncelikle 5 dilime ayırıp 4 dilimini kendisine alıyor. Aldığı dilimlerden kardeşine de vermeye karar verince elinde bulunan dilimleri 8 parçaya bölüp 1 dilimini veriyor. Ayşe kardeşine bütün pastadan ne kadar vermiştir?"
	ÖA1	$\frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{4}{40}$ "Bunu şekil üzerinde göstermek zor. (sadeleştirmeyi düşünemiyor)
	ÖA2	Alinin 5 dilime ayrılmış bir pastası var. Ali bu beş dilimli pastanın 4 dilimini 8 eş parçaya ayırmıştır. Alinin 1
K2	ÖA3	dilimi pastanın kaçta kaçtır.(ÖA7)"
	ÖA5	"Alinin doğum günü vardır. Ancak alinin babası o gün evde değildir. Ali babasını düşünerek pastanın $\frac{1}{5}$ 'nini ayırmıştır. Geriye kalan parçalar 8 kişi arasında paylaşılacaktır. Burada Ali'nin kendisine geriye kalan pastanın kaçta kaç kalır. Bu 8 kişi arasında Ali'nin kendisi de vardır.(ÖA2)"
	ÖA7	

Tabloya bakıldığında iki öğretmen adayının çarpma işlemi bölme işlemi olarak algıladığı fakat problem cümlelerinin verilen işleme uygun olduğu görülmektedir. Bu iki öğretmen adayı dışındaki adaylar işlemi doğru algılamış. Şekil üzerinde $\frac{1}{10}$ cevabını göstermiş ve problemlerini de çarpma işlemine uygun bir biçimde sonuç $\frac{1}{10}$ olacak şekilde

tasarlamışlardır. Tüm öğretmen adaylarının problemlerinde dikkat çekici olan sadece ÖA4 dışındaki diğer öğretmen adaylarının hepsi problemlerini bir doğum günü pastası üzerine kurgulamalarıdır. Ayrıca problemlerde kullandıkları kişi isimlerinin Ali ve Ayşe dışında başka isim olmamasıdır. Alan öğretim bilgisi açısından, öğretmen adaylarının öğretim için seçecekleri problem, model ve benzeri araçların kullanımı konusunda sınırlı düşünce yapısına sahip oldukları düşünülebilir. Aynı zamanda çarpmaya ilişkin öğretim bilgileri de kısmen oluşmuştur denilebilir.

Soru 7: $\frac{7+5}{14+20} = ?$ Yandaki işlemin çözümü için verilmiş 3 çözüm yöntemi aşağıda sunulmuştur (Özmantar ve Bingölbali, 2009). Bu çözümlerden;

a. Hangilerinin doğru hangilerinin yanlış olduğunu düşünüyorsunuz ?

Ayşe'nin çözümü

$$\frac{7+5}{14+20} = \frac{7+5}{14+20} = \frac{1+1}{2+4} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Fatma'nın çözümü

$$\frac{7+5}{14+20} = \frac{7}{14} + \frac{5}{20} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Hayriye'nin çözümü

$$\frac{7+5}{14+20} = \frac{7}{14+20} + \frac{5}{14+20} = \frac{7}{34} + \frac{5}{34} = \frac{12}{34} = \frac{6}{17}$$

b. Doğru olmadığını düşündüğünüz çözüm(ler)le ilgili öğrenci hatasını lütfen belirtiniz.

Yukarıdaki soruda kesir işleminin üç farklı çözümünün öğretmen adayları tarafından doğruluğunun değerlendirilmesi ve varsa hatanın ne olduğunun açıklanması istenmiştir. Cevap olarak Ayşe, kesirli ifadede toplama işlemi bulunmasını göz ardı ederek sadeleştirme yaparak hatalı bir sonuca ulaşmıştır. Fatma, verilen kesirli ifadeyi iki kesrin toplamı şeklinde yazıp; kesirlerle toplama işlemi prosedürü uygulamış ve yanlış sonuca ulaşmıştır. Hayriye ise verilen ifadede paydaları sabit tutup payların toplamı olacak şekilde iki kesrin toplamı olarak yazmış ve doğru sonuca ulaşmıştır. Soru incelendiğinde Ayşe ve Fatma'nın işlemlerinin hatalı, Hayriye'nin doğru sonuca ulaştığı görülebilir.

Bu soruda tüm öğretmen adayları Hayriye'nin cevabının doğru olduğunu belirterek doğru cevap vermiştir. Yanlış cevapların neden yanlış olduğu konusundaki açıklamaları da doğrudur. Öğretmen adaylarının, Ayşe ve Fatma'nın yanlış cevapları için yaptıkları açıklamalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

ÖA2: "Ayşe pay ve paydadaki toplama işlemlerini gerçekleştirmeden sadeleştirme yapmış. Fatma payları doğru ayırmış fakat paydayı ayırmaması gerekiyordu."

ÖA7: "7-14, 5-20 biribirinin katı olacağını düşünmüş ve sadeleştirme yoluna gitmiş ama aradaki toplama işlemi görmezden gelmiştir."

ÖA5: "Ayşenin çözümü yanlış çünkü payları ve paydaları bölmeye çalışmış, Fatmanında çözümü yanlış çünkü pay ve paydaları ayrı ayrı alıp toplamaya çalışmış."

Öğretmen adayları kesirlerle toplama işlemine hem alan bilgisi anlamında hem de öğrenci hatalarını belirleyebilmeleri bakımından hakimdir denilebilir.

KÖBS Soru 8'e Ait Bulgular

Soru 8: $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = ?$ işlemine ait; a. Bir problem kurunuz.

Kurduğunuz problemi model kullanarak çözünüz.

Kesirli sayılarla çıkarma işlemi ve öğretimindeki çalışmalar toplama öğretimindeki çalışmalara benzer şekilde yürütülür (Altun, 2005). Kesirli sayılarla çıkarma işlemi öğretiminde öncelikle iki kesir sayısının farkının yine bir kesir sayısı olduğu doğal sayılardaki gibi bu işlemlerle iki kesir sayısından üçüncü bir kesir sayısı elde edildiği vurgulanmalıdır. Bunun yanında bütün kesir sayıları ile çıkarma işlemi yapılamayacağı çıkarma işleminin yapılabilmesi için eksilenin çıkandan büyük olması gerektiği vurgulanmalıdır (Baykul, 2006). Paydası eşit olmayan kesir sayılarıyla çıkarma işleminin öğretiminde de kesir birimi kavramından yararlanır. Böyle bir çıkarma işleminde önce her iki kesre ait birim kesir sayıları ortak bir kesir birimiyle ifade edilip daha sonra paydaları eşit kesir sayılarıyla çıkarma işlemindeki gibi işlem yapılır

(Baykul, 2006). Bu soruda öğretmen adaylarından beklenen verilen çıkarma işlemi ile çözülebilecek bir problem kurmaları ve kurdukları problemin çözümünü seçtikleri bir model üzerinde göstermeleridir. öğretmen adaylarının bu soruya verdikleri cevaplar iki kategoride (K1,K2) toplanmıştır. Cevapsız bırakılan soru ayrı bir kategoride değerlendirilmemiştir. Bu kategoriler;

K1: Verilen çıkarma işlemi çözülebilen bir problem kurma.

K2: Verilen çıkarma işlemine uygun olmayan bir problem kurma.

Aşağıda bu kategorilere göre sınıflanmış ÖA cevapları verilmiştir.

Cevapsız bırakan öğretmen adayları; ÖA1: Öğretmen adayı bu soru için problem kurma denemeleri yapmış fakat verilen işlemle uygun bulmadığı için silmiş ve bu soruyu cevapsız bırakmıştır. ÖA3: ÖA3'de ÖA1 gibi bu soru için problem kurma denemeleri yapmış fakat kağıdındaki silinmiş izlerden anlaşıldığı üzere soruyu boş bırakmayı tercih etmiştir.

K1

ÖA2: "İki eşit pasta vardır. Bunlardan birini 5 parçaya bölüp 4 dilimini alıyoruz. Diğerini de 10 parçaya bölüp 3 dilimini alıyoruz. Aldığımız bu pasta dilimlerinden büyük olan küçük olandan ne kadar fazladır?"

ÖA4:"Bir varilin 4/5'ü su ile doludur. Bu varilden 3/10 kadar su boşaltırsa geride varilin kaçta kaç su ile dolu kalır?"

ÖA6: "Aynı büyüklükteki pastalardan birini 5'e bölüp 4 parçasını alan Ali, diğer pastayı da 10'a bölüp 3 parçasını almıştır. İki pastadan aldığı dilimleri karşılaştırdığında Ali nasıl bir fark görür?"

Yukarıda üç öğretmen adayının verilen işleme uygun problem durumu oluşturabildikleri görülmektedir. Öğretmen adayları sorunun ikinci şıkkı olan kurdukları problemi model üzerinde gösterme aşamasında da herhangi bir problem yaşamamışlardır. Fakat öğretmen adaylarının kesirlerle ilgili şemaları pasta paylaşımı üzerine kurulu olduğundan kurdukları problemler de birbirlerine benzemektedir. Var olan iki pastadan belli miktarlarda pasta dilimi alınması ve pasta dilimlerinin birinin diğerinden ne kadar daha fazla olduğunun bulunması şeklinde bir yol izlemişlerdir.

K2

ÖA5:"Ayşe 5 parçaya ayrılmış kumaşın önce 4 parçasını sonrada kalan kumaşın 3/10'unu kullanmıştır. Geriye ne kadar kumaş kalmıştır."

ÖA7: "Ayşe mozaik pastasının beşte dördünü yemiştir. Bunun arkasından kalan mozaik pastasının üçte onunu da yemiştir. Ayşe'nin ne kadar pastası kalmıştır."

Her iki öğretmen adayının da kurduğu problemler $1 - [4/5 + (1/5 \times 3/10)]$ işlemi ile çözülebilen problemlerdir ve cevabı $7/50$ dir. Bu öğretmen adayları işlemi model üzerinde göstermekte sıkıntı yaşamamışlar fakat kurdukları problemler çizdikleri modelin değil, verilen çıkarma işleminin modelidir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma temel olarak öğretmen adaylarının kesir öğretim bilgilerine yönelik bilgi verebilecek sorularla bir durum tespiti yapılmasını amaç edinmiştir. Bu amaç doğrultusunda verilerin toplanması ve analizi bölümünde tanıtılan ve sekiz sorudan oluşan KÖB soruları öğretmen adaylarına uygulanmıştır.

KÖBS birinci soru öğretmen adaylarının bir kesrin farklı anlamlarını bilme durumlarını değerlendiren bir sorudur. Bu sorudan elde edilen bulgular öğretmen adaylarının sadece kesrin oran anlamı ile ilgili doğru eşleştirmeyi yapabildiğini bunun dışında uygulamalarında hep kullandıkları parça bütün anlamını cümle içinde bir ifadede tespit etmede zorlandıkları görülmüştür. Bu durum sağlam bir kesir kavramının temelini kesrin değişik anlamlarının öğrencide somutlaştırılması ile gerçekleşeceği (Olkun ve Toluk, 2006) düşüncesi çelişmektedir. Çünkü farklı anlamları henüz kendisinde somutlaştıramamış bir öğretmen adayının öğrencilerinde bu temeli oluşturmakta zorlanacağı aşikârdır. İkinci soru, birinci sorunun devamı niteliğinde olup kesir kavramının başlangıç noktası eş paylaşım olduğu için öğretmen adaylarının eş olma, bütünün eş parçalara ayrılması kavramlarına ve matematik öğretim bilgisi bağlamında da öğrencilerinin bu konudaki yanılgılarını belirleyebilme durumları tespit edilmek istenmiştir. Bir öğretmen adayı hariç hepsi cevaplarında parça-bütün ilişkisi, eş parçalama kavramlarına vurgu yaparak açıklamalarını gerçekleştirmişlerdir. Öğretmenlerin kavramsal açıdan doğru modeller ve açıklamalar oluşturabilmeleri için kavramların ya da işlemlerin matematiksel anlamlarına hâkim olmaları gerektiği araştırmalarda vurgulanan bir konudur (Ma, 1999). Bu anlamda öğretmen adaylarının kesir öğretimini gerçekleştirebilmek için kesir öğretiminin başlangıç noktası olan kesrin farklı anlamlarını kavramsal olarak içselleştirmiş olmaları beklenmektedir.

Üçüncü soruda öğretmen adaylarından kesirlerle toplama işlemi ile ilgili bir öğrenci açıklamasının ve işlemin değerlendirilmesi istenmiştir. Soruda öğretmen adaylarının hiçbirinin doğru çözüm için gerekli olan anahtar kavramları açıklayamadığı görülmüştür. Genelde birkaç sorununun ortak paydaya almamaktan kaynaklandığını belirtmişleridir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğrenci açıklamalarını kendi alan ve öğretim bilgileri ile değerlendirme, bir işlemle ilgili uygun problem durumunu belirleme noktasında eksiklikleri olduğu söylenilebilir. Bu bulgu Işık, Öcal ve Kar (2013) sınıf öğretmeni adaylarının beşinci sınıf öğrencilerinin kesirlerle toplama işlemine yönelik kurdukları problemlerdeki hataları belirleyebilmesi çalışmasındaki; öğretmen adaylarının parça bütün ilişkisini kuramaması bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Hill, Ball ve Schilling (2007) öğretmenlerin sahip olması gereken matematiksel bilginin, öğrencilere açıklama yapma ve öğrenci cevaplarını değerlendirebilmelerine imkan tanınması gerektiğini belirtmiştir. Tam tersi bu soruda olduğu gibi öğretmen veya öğretmen adaylarının kesir işlemlerine yönelik pedagojik alan bilgilerini araştıran çalışmalarda da (Aksu ve Konyalıoğlu, 2015; Işık, Kar, Işık ve Güler; 2012; Newton, 2008; Özmantar ve Bingölbali, 2009; Toluk Uçar, 2011; Ward ve Thomas; 2007) öğrenci hatalarını belirlemede, nedenlerini açıklamada öğretmen/öğretmen adaylarında eksiklikler olduğu tespit edilmiştir.

Dördüncü ve beşinci soru kesirlerin karşılaştırılması ve sıralanması ile ilgili olup; dördüncü soru kesirlerle karşılaştırma ve sıralama konusunda öğretmen adaylarının olası öğrenci cevaplarını tahmin edebilmelerine yönelik; beşinci soru ise kesirlerle karşılaştırma ve sıralama konusunda bir öğretmenin alternatif örnekleri kullanabilme durumunu sorgulayan çoktan seçmeli bir sorudur. Bu sorulardan elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının teorik bilgilerine dayanarak öğrencilerin kesirler konusundaki muhtemel düşüncelerini ve ne yapabileceklerini tahmin edebilme noktasında zorluk yaşadıklarını ve kesir öğretimini hangi sırada yapılabileceği ve öğretimi gerçekleştirmek için farklı alternatif yollar üretebilmelerinde sıkıntılar olduğunu göstermiştir.

Kesirli sayılarla çarpma işleminin diğer anlamı olan bir kesrin başka bir kesir kadarının miktar olarak neye karşılık geldiği durumu üzerinde de durulması (Altun, 2005; Baykul, 2006) gereken konulardan biridir. Altıncı soruda, kesirlerle çarpma işleminin bir kesrin başka bir kesir kadarının belirlenmesi anlamından yola çıkılarak öğretmen adaylarının bir bütünün $\frac{4}{5}$ 'inin $\frac{1}{8}$ 'ini bulurken yapacakları işlemin çarpma işlemi olarak matematik cümlesi ile ifade edip edemeyecekleri ve bu işlemi verilen model üzerinde gösterme durumlarını incelenmiştir. Elde edilen bulgularda iki öğretmen adayının verilen ifadedeki işlemi bölme işlemi gibi algıladıkları, bazılarının işlemin sonucuna uygun problemlerini oluşturduğu, bazı öğretmen adaylarının ise öğretim için seçecekleri problem, model ve benzeri araçların kullanımı konusunda sınırlı düşünce yapısına sahip olduklarına yer verilmiştir. Bu bulgular, basit kesirlerin çarpımına yönelik problem kurma sürecinde başlangıçta alınan bütün veya çokluğa birinci kesri uyguladıktan sonra oluşan yeni kısma ikinci kesir sayısının uygulanmasını gerektiren ifadeyi problem cümlesi olarak belirtmedikleri ve çarpımdaki işlemi değil çarpım sonucunda oluşan kesri bulmaya yönelik problemler kurdukları Işık'ın (2011) çalışmasıyla ve öğretmen adaylarının kesirlerle çarpma konusunda kavramsal açıdan bilgilerinin yeterince derin olmadığı yönü ile de Işıksal'ın (2006) çalışması ile benzerlikler göstermektedir.

Yedinci soruda öğretmen adaylarından kesir işleminin sunulan üç farklı çözümünde bulunan hataların değerlendirilmesi ve hataların neler olduğunu açıklamaları istenmiştir. Bu soruda tüm öğretmen adayları doğru cevabı tespit ederek uygun açıklamalar yapmışlardır. Yanlış cevapların neden yanlış olduğu konusundaki açıklamaları da doğrudur. Bu sorunun sınıf öğretmenlerine yöneltilmesi sonucunda Özmantar ve Bingölbali (2009) çalışmalarında farklı sonuçlara ulaşmışlar ve sınıf öğretmeni olarak görev yapan katılımcıların azımsanamayacak bir kısmında bu soru dolayısıyla payda eşitleme sadeleştirme, kesirlerde toplama ve ortak payda kavramları ile ilgili yanlışlıklara ve zorluklara sahip olduklarına bulgularında yer vermişlerdir. İki araştırmadaki iki farklı sonucun sebebi Özmantar ve Bingölbali'nin (2009) çalışmalarını çok fazla sayıda öğretmenle yürütmeleri ve çalışma gruplarındaki öğretmenlerin eğitim fakültesi mezunu olmayıp farklı alanlardan gelmeleri olarak düşünülebilir.

Sekizinci ve son soruda öğretmen adaylarının verilen çıkarma işlemi ile çözülebilecek bir problem kurmaları ve kurdukları problemin çözümünü seçtikleri bir model üzerinde göstermeleri beklenmektedir. Elde edilen bulgularda iki öğretmen adayının soru için uğraştıkları fakat sonrasında silip soruyu cevapsız bıraktıkları, üç öğretmen adayının işleme uygun problem kurabildikleri, iki öğretmen adayının ise başka bir işlemle çözülebilen bir problem kurdukları, problem kurma dışında verilen işlemin model üzerinde gösteriminde ise hiçbir öğretmen adayının sorun yaşamadığı tespit edilmiştir. Bu bulgular altıncı sorudakine benzer şekilde yorumlanabilir. Öğretmen adayları kesirlerle işlemler konusunda işlemsel prosedürleri takip etmekte zorlanmamakta fakat kavramsal olarak sıkıntılar yaşamaktadırlar.

Sonuçta; öğretmen adaylarının kesirlerle işlemler ve problem kurma, kesrin farklı anlamları, işlemsel ve kavramsal sorulara uygun yanıtlar verebilme, öğrencilerin kesirler konusundaki muhtemel düşüncelerini tahmin edebilme noktasında sıkıntılar yaşadığını göstermektedir. Öğretmen adayları ve öğretmenlerle yapılan çalışmalarda kesirler konusunda (Eroğlu, 2012; Işık, 2011; Işıksal, 2006; Gökkurt, Soylu ve Demir, 2015; Gökkurt, Şahin, Soylu ve Soylu, 2013; Kar ve

Işık, 2015; Ward, 2009; Ward ve Thomas, 2007) benzer sonuçlara ulaşılması; öğretmen adaylarının bu konudaki alan ve alan öğretim bilgilerinin geliştirilmesi, teori ve pratik arasındaki boşluğun doldurulması yanlışların ve eksikliklerin giderilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

5. Kaynakça

- Akbaba Dağ, S. (2009). *Sınıf öğretmeni adaylarının temel matematik I-II derslerine ilişkin kavram yanlışlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aksu, M. (1997). Student performance in dealing with fractions. *The Journal of Educational Research*, 90(6), 375-380.
- Altun, M. (2005). *Matematik öğretimi*. Bursa: Alfa Aktüel Yayın Dağıtım.
- Aksu, Z. & Konyalıoğlu, A. C. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının kesirler konusundaki pedagojik alan bilgisi. *K. Ü Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(2), 723-738.
- Alacacı, C. (2009). Öğrencilerin kesirler konusundaki kavram yanlışları. İçinde E. Bingölbali & M.F. Özmentar (Ed.) *Matematiksel zorluklar ve çözüm önerileri* (s. 63-95). Ankara: Pegem Akademi.
- Başgün, M. & Ersoy, Y. (2000). Sayılar ve aritmetik I: Kesir ve ondalık sayıların öğretilmesinde bazı güçlükler ve yanlışlar. İçinde, *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*: (s. 604-608), Ankara: MEB.
- Baykul, Y. (2006). İlköğretimde matematik öğretimi (1.-5. Sınıflar). Ankara: Pegem Akademi.
- Behr, M., Harel, G., Post, T., & Lesh, R. (1992). Rational number, ratio, proportion. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 296-333). New York: Macmillan Publishing.
- Cramer, K., & Henry, A. (2002). Using manipulative model to build number sense for addition of fractions. In B. Litwiller (Eds.), *Making sense of fractions, ratios and proportions* (pp. 41-48). Reston, VA: NCTM.
- Cramer, K., Post, T., & delMas, R. (2002). Initial fraction learning by fourth- and fifth-grade students: A comparison of the effects of using commercial curricula with the effects of using the Rational Number Project curriculum. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(2), 111- 144.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Doğan Temur, Ö. (2011). Dördüncü ve beşinci sınıf öğretmenlerinin kesir öğretimine ilişkin görüşleri: Fenomenografik araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 203-212.
- Eroğlu, D. (2012). *Examining prospective elementary mathematics teachers' knowledge about students' mistakes related to fractions* (Unpublished master dissertation). Middle East Technical University, Social Sciences Institute, Ankara.
- Gökkurt, B., Soylu, Y. & Demir, Ö. (2015). Ortaokul matematik öğretmenlerinin kesirlerin öğretimine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(2), 230-251.
- Gökkurt, B., Şahin, Ö. & Soylu, Y. (2012). Matematik öğretmenlerinin matematiksel alan bilgileri ile pedagojik alan bilgileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5(8), 997-1012.
- Gökkurt, B., Şahin, Ö., Soylu, Y. & Soylu, C. (2013). Öğretmen adaylarının kesirlerle ilgili pedagojik alan bilgilerinin öğrenci hataları açısından incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(3), 719-735.
- Haser, Ç. & Ubuz, B. (2001). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin kesirler konusunda kavramsal anlama ve işlem yapma performansı. İçinde, *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*. (s. 609-612), Ankara: MEB Yayınları.
- Hassemann, K. (1981). On difficulties with fractions. *Educational Studies in Mathematics*, 12(1), 71-87.
- Hill, H. C., Ball, D. L., & Schilling, S. G. (2007). Unpacking 'pedagogical content knowledge': Conceptualizing and measuring teachers' topic and specific knowledge of students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 39(4), 372-400.
- Işık, C., Kar, T., Işık, A. & Güler, G. (2012). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının kesirlerde toplama işlemine yönelik kurulan problemlerdeki hataları belirleyebilme becerileri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 3(3), 161-182.
- Işık, C. (2011). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının kesirlerde çarpma ve bölmeye yönelik kurdukları problemlerin kavramsal analizi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 231-243.
- İşksal, M. (2006). *A study on pre-service elementary mathematics teachers' subject matter knowledge and pedagogical content knowledge regarding the multiplication and division of fractions* (Unpublished doctoral dissertation), Middle East Technical University, Social Sciences Institute, Ankara.
- Işık, C., Öcal, T. & Kar, T. (2013). Analysis of pre-service elementary teachers' pedagogical content knowledge in the context of problem posing. *Paper presented at the meeting of Eight Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 8), Antalya, Turkey*.
- Kar, T. & Işık, A. (2015). Ortaokul matematik öğretmenlerinin kesirlerle çıkarma işlemine yönelik problem kurma becerilerinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 243-276.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Moss, J., & Case, R. (1999). Developing children's understanding of the rational numbers: A new model and an experimental curriculum. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(2), 122-147.
- Olkun, S. & Toluk Uçar, Z. (2006). *İlköğretimde matematik öğretimine çağdaş yaklaşımlar*. Ankara: Ekinoks.
- Özmentar, M. F. & Bingölbali, E. (2009). Sınıf öğretmenleri ve matematiksel zorlukları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 401-427

-
- Toluk Uçar, Z. (2011). Öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi: Öğretimsel açıklamalar. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(2), 87-102.
- Siebert, D., & Gaskin, N. (2006). Creating, naming and justifying fractions. *Teaching Children Mathematics*, 12(8), 394-400.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Walle de Van J., Karp, S. K., & Bay-Williams J. (2013). *İlkokul ve ortaokul matematiği*. (Çev. S. Durmuş). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ward, J., & Thomas, G. (2007). What do teachers know about fractions? in *findings from the New Zealand numeracy development projects* (pp. 128-138). Wellington, New Zealand: Learning Media.
- Ward, J. (2009). *Teacher knowledge of fractions: An assessment*. (Unpublished doctoral dissertation). Otago University, Dunedin, New Zealand.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Yenilenmiş Bloom Taksonomisine Göre Soru Analizi (KPSS/ÖABT- Analitik Kimyayla ilişkili Sorular)

Analysis of Question According to the Revised Bloom Taxonomy (PPSE/TFKT- Analytical Chemistry Related Questions)

Hatice KARAER¹

Öz

Bu araştırma, Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) Öğretmenlik Alan Bilgisi Testlerindeki (ÖABT) Analitik Kimyayla ilişkili soruları Yenilenmiş Bloom Taksonomisine (YBT) göre analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda 2013-2018 KPSS/ÖABT' deki toplam 510 soru doküman inceleme tekniği ile incelenmiş ve Analitik Kimyayla ilişkili 83 soru analiz edilmiştir. Soruların 71'i Kimya, 12'si Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ÖABT' den alınmıştır. Soruların analizlerinde araştırmacı tarafından hazırlanan şablon kullanılarak tek tek analiz edilmiş ve iki boyutlu taksonomi tablosunda uygun kutucuğa yerleştirilmiştir. Yerleştirmede aynı anda birden fazla bilişsel süreç boyutunda olabileceği düşünülen sorularda daha üst düzeydeki boyutlar alınmıştır. Boyutların belirlenmesinde sorunun ad ve fiil kısımları dikkate alınmış olup ad kısmı bilgi boyutuna, fiil kısmı bilişsel süreç boyutuna karşılık gelecek şekilde analizleri yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre soruların bilişsel süreç boyutları sırasıyla %8,4 "Hatırlama", %27,7 "Anlama", %49,4 "Uygulama", %14,5 "Çözümleme" olduğu "Değerlendirme" ve "Yaratma" boyutlarında soru bulunmadığı belirlenmiştir. Bilgi boyutları sırasıyla %7,2'i "Olgusal", %31,3'ü "Kavramsal" ve %61,5'u "İşlemsel" boyutlarında olduğu, "Üstbilişsel" bilgi boyutunda soru bulunmadığı tespit edilmiştir. Soruların yıllara göre dağılımında "Üstbilişsel" boyutta en fazla soru 2015'de, alt bilişsel boyutta 2016'da olduğu belirlenmiştir. Sınav soruları hazırlanırken öncelikle hedeflerin belirlenmesi, hedeflere rehberlik edecek taksonomilerin oluşturulması ve bunun için YBT tablosunun dikkate alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: analitik kimya, yenilenmiş Bloom taksonomisi, soru analizi

Abstract

This research was conducted to analyse Analytical Chemistry related questions in Teaching Field Knowledge Tests (TFKT) in the Public Personnel Selection Exam (PPSE) according to the revised Bloom taxonomy (RBT). For this purpose, a total of 510 questions were examined with the help of the document analysis technique of 2013-2018 PPSE /TFKT's and 83 questions related to Analytical chemistry were analysed. 71 of the questions were taken from Chemistry TFKT, 12 of them were taken from science/science and Technology TFKT. The questions were analysed one by one according to the prepared template and placed in the appropriate box on the two-dimensional taxonomy table. At the same time as the placement, questions were considered to be more than one cognitive process dimension and higher dimension were taken. The name and verb part of problem has been carried out in such a way that the name part is related to the knowledge dimension and the verb is the cognitive process dimensions. According to the findings, it was determined that the cognitive process dimensions of the questions were 8, 4% recall, 27,7% comprehension, 49,4% practice, 14,6% resolution, and no question of evolution and creation dimension. The knowledge dimensions were determined to be 7,2% factual, 31,3% conceptual, 61,5% operational knowledge, respectively. There are no questions in metacognitive knowledge dimension. When the distribution of the questions according to the years is examined, the most questions at the metacognitive level are in the test in 2015, while the most questions at sub cognitive level are in the 2016. When exam questions are prepared, it is proposed to first set targets and to create taxonomies that will guide the targets and to take into consideration the RBT.

Keywords: analytical chemistry, renewed Bloom taxonomy, question analysis.

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim fakültesi Matematik Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Samsun, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-7745-9387>

Atf / Citation: Karaer, H. (2019). Yenilenmiş bloom taksonomisine göre soru analizi (KPSS/ÖABT- analitik kimyayla ilişkili sorular). *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2583-2596. doi:10.24106/kefdergi.3455

Extended Abstract

Taxonomy guides not only learning differences, but also learning according to students' capacities. It also plays an important role in the preparation of measuring instruments in the measurement evolution phase in determining the output of the teaching. Candidates who will be appointed as teachers for the first time in our country are assigned according to the scores they receive as a result of the PPSE and interview. Only the successful candidates are eligible to be appointed as teachers. The higher this score, the more likely they are to be appointed. While the Educational Sciences, General Culture and General Ability tests in PPSE were taken into consideration in the calculation of the appointment points of the candidates until 2013, the Teaching Field Knowledge Test (TFKT) was added to these three tests between 2013- 2016. In addition to the PPSE score formed by these four tests, an interview exam was introduced after 2016. TFKT, which was 50 questions from 2013 to 2019, was increased to 75 questions in 2019. One of the reasons why this test is added to other tests is based on the Basic Law of National Education, which defines teaching as "profession of expertise". Accordingly, it is necessary to measure whether the teacher candidates are ready for their profession so that they can demonstrate their field of expertise. According to this law, the number of questions in the TFKT applied to select qualified candidates to carry out teaching profession was increased from 50 to 75 in 2019. In the national and international taxonomy studies carried out to date, there are studies related to the analysis of the questions prepared by the teachers, the questions in the centralized examinations or the analysis of KPSS / ÖABT questions. However, according to RBT, there were no studies involving the analysis of the questions related to Analytical Chemistry in PPSE/TFKT.

This research was conducted to analyse Analytical Chemistry related questions in PPSE/ TFKT according to the revised Bloom taxonomy.

The TFKT 2013-2018 were analysed by research methods through document analysis and 83 questions related to Analytical Chemistry were analysed and 71 of the questions were taken from Chemistry TFKT, 12 of them were taken from science/science and Technology TFKT. Before determining the cognitive process and knowledge dimensions of the questions in the analysis process, the template developed by the researcher was prepared, the questions were analysed one by one, and then the two-dimensional taxonomy was placed in the appropriate box on the table. At the same time as the placement, questions were considered to be more than one cognitive process dimension and higher dimension were taken. The name and verb part of problem has been carried out in such a way that the name part is related to the knowledge dimension and the verb is the cognitive process dimensions. The data obtained from the research were discussed with expert instructors in the fields of the interpretations made and the boxes in which they were placed in the taxonomy table and the necessary corrections were made in line with their opinions and recommendations. The knowledge and cognitive process dimensions of the questions of the sub steps of the dimensions are in table in the form of frequency and percentage ratios after being determined.

According to the findings, it was determined that the cognitive process dimensions of the questions were 8,4% recall, 27,7% comprehension, 49,4% practice, 14,5% resolution, and no question of evolution and creation dimension. The knowledge dimensions were determined to be 7,2% factual, 31,3% conceptual, 61,5% operational knowledge, respectively. There are no questions in metacognitive knowledge dimension. When the distribution of the questions according to the years is examined, the most questions at the metacognitive level are in the test in 2015, while the most questions at sub cognitive level are in the 2016.

The cognitive process and knowledge dimensions of the questions show similarity with the literature. The questions related to Analytical Chemistry in the tests were prepared in the sub-cognitive process dimensions rather than the metacognitive process dimensions. The questions related to Analytical Chemistry in the tests are not sufficient to demonstrate the expertise of the teacher candidates. Because of the high number of problems requiring numerical processing in the content of Analytical Chemistry course, it can be said that the questions in all tests concentrate on "Operational Knowledge" dimension and "Application" cognitive process dimension. When exam questions are prepared, it is proposed to first set targets and to create taxonomies that will guide the targets and to take into consideration the RBT.

1. Giriş

Eğitim, bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışlarında kasıtlı ve istendik olarak değişim meydana getirmesi ya da toplumca arzu edilen davranışların bireye kazandırılması sürecidir (Seferoğlu, 2011). Bu süreçte bireye hangi hedef davranışların kazandırılıp kazandırılmadığı, hangi konu veya kavramlarda eksik ya da yanlış anlaşılmalara olup olmadığı vb. bilgilere ölçme değerlendirme araçlarıyla (ÖDA) ulaşılmaktadır. Aynı zamanda ÖDA, uygulanmakta olan eğitimin ne kadar başarılı olduğu, öğrencinin cinsiyeti, okul türü vb. değişkenlere göre nasıl değiştiği ile ilgili bilgiler vermektedir. ÖDA yazılı ve sözlü yoklamalar, doğru/yanlış, boşluk doldurma, çoktan seçmeli vb. soruları içeren testler olabildiği gibi çalışma yaprağı, kavram karikatürü vb. alternatif araçlar da olabilir. Örneğin Kamu personeli Seçme Sınavı (KPSS) vb. merkezi sınavlarda çoktan seçmeli soruları içeren testler kullanılmaktadır.

KPSS sınavı, Türkiye’de ilk kez devlet memuru olarak atanacak adaylara uygulanan merkezi bir sınavdır. Öğretmen adaylarının atamaları KPSS ve mülakata girdikten sonra aldıkları puanlara göre yapılmaktadır. Adayların puanları ne kadar yüksek olursa atanma olasılıkları da o kadar artmaktadır. Adayların puanlarının hesaplanmasında 2013’e kadar KPSS’deki Eğitim Bilimleri, Genel Kültür ve Genel Yetenek testleri dikkate alınırken, 2013- 2016 arasında bu üç teste ilave olarak Öğretmenlik Alan Bilgisi Testi (ÖABT) eklenmiştir. 2016’dan sonraki atamalarda dört testin oluşturduğu KPSS puanına ek olarak mülakat puanı getirilmiştir. KPSS’ye ÖABT’nin eklenmesindeki nedenlerden biri, “Öğretmenlik, bir uzmanlık mesleğidir” şeklinde tanımlayan Milli Eğitim Temel Kanunudur. Bu kanuna göre uzman olarak öğretmenlik mesleğini yapacak nitelikli adayların seçilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca ÖABT’lerde 2013’den 2019’a kadar 50 soru bulunurken 2019’da 75’e yükseltilmiştir.

Sınav soruları hazırlanırken hedeflerin belirlenmesi ve hedeflere rehberlik edecek taksonomilerin oluşturulması gerekir. Bunun için Bloom’un orijinal (OBT) veya yenilenmiş taksonomisinden (YBT) yararlanılmaktadır. YBT sadece öğrencilerin öğrenme farklılıklarını değil aynı zamanda kapasitelerine göre neyi, ne kadar öğrendiklerine de rehberlik etmektedir. Bugüne kadar yapılmış ulusal ve uluslararası taksonomi çalışmalarında öğretmenlerin hazırladıkları sınav soruları, KPSS, LGS, TEOG vb. merkezi sınavlardaki soruların analizlerine yönelik çalışmalar olduğu gibi KPSS/ÖABT sorularının analizleriyle ilgili çalışmalar da bulunmaktadır (Amer, 2006; Anderson & Krathwohl, 2001; Arseven, Şimşek ve Güden, 2016; Ayvaci ve Türkoğlu, 2010; Ayvaci ve Şahin, 2009; Azar, 2005; Beyrekli ve Sönmez, 2017; Bümen, 2006; Darwazeh, & Branch, 2015; Dindar ve Demir, 2006; Durukan ve Demir, 2017; Eke, 2015; Eroğlu ve Sarar-Kuzu, 2014; Gezer, Şahin, Öner-Sünkür, ve Meral, 2014; Gökler, Aypay ve Arı, 2012; Gökulu, 2015; Korkmaz ve Ünsal, 2015; Krathwohl, 2002; Mohammadi, Kiany & Ghafar Samar, Akbari, 2015; Omara, Harisa, Hassana, Arshada, Rahmata, Zainala & Zulkifli, 2012; Özdemir, Altıok ve Baki, 2015; Seo, Kim, & Chae, 2010; Şanlı ve Pınar, 2017; Tanık ve Saraçoğlu, 2011; Tikkanen & Aksela, 2012; Topçu, 2017; Tutkun, Demirtaş, Gür-Erdoğan ve Arslan, 2005; Tutkun, Demirtaş ve Gür-Erdoğan, 2015; Upahi, Issa & Oyelekan, 2015; Yurdabakan, 2012). Ancak YBT’ye göre 2013-2018 yılları arasında KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların analizlerini içeren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırma, KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruları YBT’ye göre analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada YBT’ye göre soru analizlerini içeren örneklerin bulunması, örneklerde analizlerin nasıl yapıldığının ayrıntılı şekilde açıklanması, bu yönde yapılacak çalışmalarda araştırmacılara kolaylık sağlayacağı düşünülmesi ve KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların YBT’ye göre analizine yönelik yapılmış ilk çalışma olması nedeniyle alana katkı getireceği söylenebilir. Ayrıca bugüne kadar KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların, hangi bilişsel süreç ve bilgi boyutlarında yoğunlaştığını göstermesi bakımından öğretmen adaylarına, öğretim elemanlarına ve KPSS/ÖABT için soru hazırlayıcılarına önemli bilgiler vereceği düşünülmektedir.

Araştırmanın Problemi ve Alt Problemleri

Araştırmanın problemi 2013-2018 KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların bilişsel süreç ve bilgi boyutlarının dağılımları nasıldır?

Bu ana problem kapsamında aşağıdaki alt problemlere yanıtlar aranmıştır.

1. KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların bilişsel süreç ve bilgi boyutlarının KPSS/ ÖABT’lere göre dağılımları nasıldır?
2. KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların bilişsel süreç boyutlarının yıllara göre dağılımı nasıldır?
3. KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların bilgi boyutlarının yıllara göre dağılımı nasıldır?

4. KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların bilişsel süreç boyutlarındaki alt basamaklarının yıllara göre dağılımı nasıldır?

5. KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların bilgi boyutlarındaki alt basamaklarının yıllara göre dağılımı nasıldır?

2. Yöntem

Araştırmada nitel araştırma yaklaşımlarından doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Bu teknik araştırılması hedeflenen olgu ya da olgularla ilgili bilgileri içeren materyallerden oluşan ve araştırma problemine yönelik belirli veya geniş bir zaman aralığında üretilen dokümanların analizine olanak sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu teknikte var olan kayıt veya belgelerin veri toplamak amacıyla sistemli bir şekilde incelemesi yapılmaktadır. İyi bir inceleme yapabilmek için öncelikle konu ya da konulara ilişkin gerekli belgelerin toplanması, dikkatli şekilde incelenmesi ve belli durum veya görüşleri açığa çıkartacak bir ürünün oluşturulması için gerekli tasarım veya düzenlemelerin yapılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2015; Creswell, 2016; Karasar, 2007).

Verilerin Toplaması

Araştırmanın verilerini, 2013-2018 yılları arasında ÖSYM’nin resmî sitesinde yayınlanmış KPSS/ÖABT’lerden Kimya ve Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ÖABT’lerdeki toplam 510 sorudan Analitik Kimya ile ilişkili 83 soru oluşturmaktadır. Soruların %85,5’u Kimya, %14,5’u Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ÖABT’lerden alınmış, frekans ve yüzde oranları şeklinde Tablo 1’de verilmiştir. 2013-2017’deki soruların tamamı ÖSYM tarafından yayınlanırken 2018’de sadece %10’u yayınlanmıştır. 2018’de Analitik Kimya ile ilişkili toplam kaç soru olduğu kesin olarak belli olmadığı için tablolarda 2018’deki soruların frekansı verilmiş ancak yüzdesi hesaplanamamıştır.

Tablo 1. KPSS/ÖABT Sorularından Analitik kimya ilişkili soruların yıllara göre frekans yüzde oranları.

Soru	2013 f(%)	2014 f(%)	2015 f(%)	2016 f(%)	2017 f(%)	2018 f(%)	Toplam f(%)
Kimya ÖABT	13(86,7)	14(87,5)	15(83,3)	16(88,9)	12(80,0)	1(?)	71 (85,5)
Fen Bil./Fen ve Tek. ÖABT	2(13,3)	2(12,5)	3(16,7)	2(11,1)	3(20,03)		12(14,5)
Toplam	15(100)	16(100)	18(100)	18(100)	15(100)	1(?)	83(100)

Verilerin Analizi

Verilerinin analizi problem ve alt problemler dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda araştırmacı tarafından hazırlanan ve Tablo 2’de verilen şablon kullanılmıştır. Analizlerde öncelikle sorunun hangi bilişsel süreç boyutu ve alt basamağında olduğu, sonra hangi bilgi boyutu ve alt basamağına karşılık geldiği belirlenerek YBT tablosunda iki boyutun çakıştığı kutucuğa yerleştirilmiştir. Bümen’e (2006) göre, bir hedefi YBT tablosuna yerleştirmek analitik bir yolculuktur ve bu yolculuğa başlamak için öncelikle hedefin belirlenmesi gerekir. Bunun için hedefteki fiilimsi ve ad kısımlardan hareketle bilişsel süreç ve bilgi boyutlarının hangileri olduğuna karar verilir ve YBT tablosunda iki boyutun çakıştığı kutucuğa yerleştirilir (Tikkanen & Aksela, 2012).

Tablo 2. YBT’ye göre soru analizde kullanılan şablon.

Testin Yılı:	Testin Adı:	Testteki Soru No:
Soru:		
Ad Kısmı:	Fiil Kısmı:	
Bilgi Boyutu:	Bilişsel Süreç Boyutu:	
Alt Basamağı:	Alt Basamağı:	
Açıklama:	Alt Basamağı:	
YBT Tablosundaki Yeri:	YBT Tablosundaki Gösterimi:	

Hazırlanan şablona yerleştirme yapılırken aynı anda birden fazla bilişsel süreç boyutunda olabileceği düşünülen sorularda daha üst boyutlar alınmıştır. Bunun için önce soru ad ve fiil şeklinde iki kısma ayrılmış sonra hangi boyutlarda olduğu belirlenmiştir. Sorunun ad kısmı bilgi boyutuna, fiil kısmı bilişsel süreç boyutuna karşılık gelecek şekilde yerleştirilmiş ve her teste ait sorular Tablo 3’te verildiği şekilde gösterilmiştir. Örneğin Tablo 3’te C3 kutucuğunda

verilen F-15/CA/32 şeklindeki gösterimde; F: Fen Bilimleri/Fen ve Teknoloji ÖABT’ den alındığını, 15: testteki soru numarasını, C: sorunun bilgi boyutunu, A: bilgi boyutunun alt basamağını, 3: bilişsel süreç boyutunu ve 2: bilişsel süreç boyutunun alt basamağını ifade etmektedir.

Tablo 3. YBT’nin bilişsel süreç ve bilgi boyutları.

Boyutlar	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
Olgusal						
Kavramsal						
İşlemsel			F-15/CA/32			
Üstbilişsel						

Hazırlanan şablon, soruların analizlerinin nasıl yapıldığı, hangi bilişsel süreç ve bilgi boyutlarına karşılık geldiği, YBT tablosunda çakıştığı yere neden yerleştirildiği ve nasıl yorumlandığı vb. soruların yanıtları alanlarında uzman üç öğretimin elemanına gösterilmiş, onların görüş ve önerileri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak son şekli verilmiştir.

Aşağıda araştırmacının hazırladığı şablon dikkate alınarak YBT’ye göre soru analizlerinin nasıl yapıldığını gösteren farklı bilişsel süreç ve bilgi boyutlarına karşılık gelen yedi soru örnek olarak verilmiştir.

Örnek 1.

Testin Yılı: 2013	Testin Adı: Kimya/ÖABT	Testteki Soru No: 1
Soru: Aşağıdakilerden hangisi çözeltilerin ayarlanmasında kullanılan primer standart maddelerde aranan özelliklerden <u>değildir</u> ?		
A) Renkli olması		
B) Molekül kütlelerinin büyük olması		
C) Havada kararlı olması		
D) Titrasyon ortamında çözünür olması		
E) Saf olması		
Ad Kısmı: Çözeltilerin ayarlanmasında kullanılan primer standart maddelerin özellikleri	Fiil Kısmı: Hangisi değildir?	
Bilgi Boyutu: A	Bilişsel Süreç Boyutu: 1	
Alt Basamağı: A	Alt Basamağı: 1	
Açıklama: Soruda öğretmen adaylarından herhangi bir yorum yapmadan Analitik Kimya kitaplarındaki primer standart maddenin özelliklerini seçeneklerden fark edip bulmaları beklenmektedir. Bu nedenle sorunun bilgi boyutu ve alt basamağı AA, bilişsel süreç boyutu ve alt basamağı 11 olarak uygun görülmüş ve taksonomi tablosunda A1 kutucuğuna yerleştirilmiştir.		
Sorunun Taksonomi Tablosundaki Yeri: A1		Taksonomi Tablosunda Gösterimi: K-1/AA/11

Örnek 2.

Testin Yılı: 2015	Testin Adı: Kimya/ÖABT	Testteki Soru No: 9
Soru: Çinko oksit ve demir (III) oksit içeren 1 gram numune, asitte çözülerek Zn^{2+} ve Fe^{3+} çözeltilere geçiyor. Çözeltideki demiri maskelemek için KF ilave edildikten sonra, Zn^{2+} titrasyonu için 20 mL 0,1 M EDTA harcanıyor. Buna göre, numunedeki ZnO 'nun kütlece yüzdesi kaçtır. $ZnO = 81,5g/mol$		
A) 1,63		
B) 3,26		
C) 8,15		
D) 16,3		
E) 81,5		
Ad Kısmı: Çinko oksit ve demir (III) oksit içeren 1 gram numune, asitte çözülerek Zn^{2+} ve Fe^{3+} çözeltilere geçiyor. Çözeltideki demiri maskelemek için KF ilave edildikten sonra, Zn^{2+} titrasyonu için 20 mL 0,1 M EDTA harcanıyor. Numunedeki ZnO 'nun kütlece yüzdesi	Fiil Kısmı: Kaçtır?	
Bilgi Boyutu: C	Bilişsel Süreç Boyutu: 3	
Alt Basamağı: C	Alt Basamağı: 2	
Açıklama: Soruda çinko oksit ve demir (III) oksit içeren bir numunenin asitte çözüldüğünü, çözeltideki Zn^{2+} ve Fe^{3+} iyonlarından Zn^{2+} iyonunun EDTA ile tepkime verdiğini ve Fe^{3+} iyonunun tepkime vermemesi için çözeltideki KF ilave edildiğini belirtmektedir. Öğretmen adaylarının soruyu çözebilmeleri için EDTA titrasyonları hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları gerekir. Çünkü EDTA titrasyonlarında çözeltide birden fazla katyon varsa ve herhangi bir müdahale yapılmamışsa EDTA çözeltideki katyonlarla tepkime verebilir. Bu nedenle EDTA titrasyonlarında çözeltideki bir katyonun tepkime vermesi ve diğer katyonların vermemesi için çözeltinin pH'sı ayarlanabilir, maskeleme yapılabilir veya maske kaldırılabilir (Gündüz, 1992). Bu nedenle sorunun bilgi boyutu ve alt basamağı için CC uygun görülmüştür. Benzer şekilde soruda adaylardan Zn^{2+} iyonu için harcanan EDTA çözeltisinden (20 mL 0,1M) yararlanıp sayısal verileri kullanarak karışımdaki çinko oksidin kütlece yüzdesini hesaplamaları beklenildiği için sorunun bilişsel süreç boyutu ve alt basamağı olarak 32 uygun görülmüş ve taksonomi tablosunda C3'e yerleştirilmiştir.		
Sorunun Taksonomi Tablosundaki Yeri: C3		Taksonomi Tablosundaki Gösterimi: K-9/CC/32

Örnek 3.

Testin Yılı: 2016	Testin Adı: Kimya/ÖABT	Testteki Soru No: 6
--------------------------	-------------------------------	----------------------------

Soru: Birçok metal iyonu EDTA ile kompleks bileşik oluşturur. Bu kompleks bileşikler ve EDTA ile ilgili

- I. EDTA tüm metal iyonları ile 1:1 oranda kompleks oluşturur.
 II. Kompleks bileşiklerin kararlılığı, çözeltilerin pH'sına bağlıdır.
 III. EDTA 4 dişli bir liganttir. Yargılarından hangileri doğrudur.

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III E) II ve III

Ad Kısmı: Birçok metal iyonu EDTA ile kompleks bileşik oluşturur. Bu kompleks bileşikler ve EDTA ile ilgili

- I. EDTA tüm metal iyonları ile 1:1 oranda kompleks oluşturur.
 II. Kompleks bileşiklerin kararlılığı, çözeltilerin pH'sına bağlıdır.
 III. EDTA 4 dişli bir liganttir. Yargılardan

Fiil Kısmı: Hangileri doğrudur?

Bilgi Boyutu: A

Bilişsel Süreç Boyutu: 1

Alt Basamağı: B

Alt Basamağı: 2

Açıklama: Sorunun öncüllerinde verilen bilgiler arasında Analitik Kimya kitaplarındaki EDTA'ya özgü genel bilgiler bulunmaktadır. Öğretmen adaylarından EDTA'yla ilgili bilgileri anımsamalarını, öncüllerdekilerden hangilerinin doğru olduğuna karar vererek doğru seçeneği bulmaları beklenildiği için bilgi boyutu ve alt basamağı AB; bilişsel süreç boyutu ve alt basamağı 12 uygun görüldüğünden taksonomi tablosunda A1'e yerleştirilmiştir.

Sorunun Taksonomi Tablosundaki Yeri: A1

Taksonomi Tablosunda Gösterimi: K-6/AB/12

Örnek 4.

Testin Yılı: 2016	Testin Adı: Fen Bil./Fen ve Tek./ÖABT	Testteki Soru No: 23
--------------------------	--	-----------------------------

Soru: Belirli bir sıcaklıkta AgBr'nin çözünürlük çarpımı $8,1 \cdot 10^{-13}$ buna göre 0,001 M NaBr çözeltisindeki AgBr'nin tuzunun bu sıcaklıktaki çözünürlüğü kaç moldur?

- A) $9,0 \cdot 10^{-7}$ B) $9,0 \cdot 10^{-13}$ C) $1,8 \cdot 10^{-10}$ D) $8,1 \cdot 10^{-10}$ E) $8,1 \cdot 10^{-13}$

Ad Kısmı: Belirli bir sıcaklıkta AgBr'nin çözünürlük çarpımı $8,1 \cdot 10^{-13}$ buna göre 0,001 M NaBr çözeltisindeki AgBr'nin tuzunun çözünürlüğü

Fiil Kısmı: Kaç moldur?

Bilgi Boyutu: C

Bilişsel Süreç Boyutu: 3

Alt Basamağı: A

Alt Basamağı: 2

Açıklama: Soru incelendiğinde çözünürlüğe etki eden faktörlerden ortak iyon etkisiyle ilgili sayısal işlem gerektiren bir soru olduğu görülebilir. Öğretmen adaylarından sayısal verileri kullanarak AgBr'nin çözünürlüğünü molar derişim cinsinden bulmaları beklenmektedir. Sorunun çözümü için işlemsel bilgisi ve becerisi gerektirdiğinden bilgi boyutu ve alt basamağı CA, bilişsel süreç boyutu ve alt basamağı 32 uygun görülmüş ve taksonomi tablosunda C3'e yerleştirilmiştir.

Sorunun Taksonomi Tablosundaki Yeri: C3

Taksonomi Tablosundaki Gösterimi: F-23/CA/32

Örnek 5.

Testin yılı: 2015	Testin Adı: Kimya / ÖABT	Testteki No: 6
--------------------------	---------------------------------	-----------------------

Soru: 100 mL 0,03 M Ba(NO₃)₂ ile 100 mL 0,08 M NaIO₃ ün karıştırılmasıyla ilgili,

- I. Ba(IO₃)₂ çöker
 II. Çözeltide [Ba²⁺] = $1,57 \times 10^{-5}$ M'dir
 III. Çözeltide [IO₃⁻] = $3,14 \times 10^{-5}$ M'dir. Yargılarından hangileri doğrudur.

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

Ad Kısmı: 100 mL 0,03 M Ba(NO₃)₂ ile 100 mL 0,08 M NaIO₃ ün karıştırılmasıyla ilgili,

Fiil Kısmı: Hangileri doğrudur?

- I. Ba(IO₃)₂ çöker.
 II. Çözeltide [Ba²⁺] = $1,57 \times 10^{-5}$ M'dir.
 III. Çözeltide [IO₃⁻] = $3,14 \times 10^{-5}$ M'dir. Yargılarından

Bilgi Boyutu: C

Bilişsel Süreç Boyutu: 4

Alt Basamağı: A

Alt Basamağı: 3

Açıklama: Soruda öğretmen adaylarından sayısal verileri kullanarak Ba(IO₃)₂ nin çöküp çökmeyeceğini, ortamdaki Ba²⁺ ve IO₃⁻ iyonlarının derişimlerini sayısal olarak hesaplamalarını ve hesaplama sonucunda seçeneklerden uygun seçeneğe atıfta bulunmaları beklenmektedir. Adayların doğru sonuca ulaşabilmeleri için öncelikle sorunun öncüllerinde verilen bilgileri analiz etmeleri, Kçç ve Qçç arasında ilişki kurmaları, sabit oranlar kanununu uygulayarak artan iyonun olup olmadığını belirlemeleri, artan iyon varsa çöken Ba(IO₃)₂'a ortak iyon etkisi yapılıp yapılmayacağını düşünmeleri gerektirmektedir. Bu yüzden öğretmen adayları işlemsel bilgi ve becerilerini kullanarak hesaplama yapmaları ve seçenekleri tek tek kontrol edip atıfta bulunmalarını gerektirdiği için bilgi boyutu ve alt basamağı CA; bilişsel süreç boyutu ve alt basamağı 43 uygun görülmüş ve taksonomi tablosunda C4'e yerleştirilmiştir.

Sorunun Taksonomi Tablosundaki Yeri: C4

Taksonomi Tablosunda Gösterimi: K-6/CA/43

Örnek 6.

Yılı: 2016	Adı: Fen Bil./Fen ve Tek./ÖABT	No: 21
Soru		
I. NaOH ve CH ₃ COOH II. KOH ve HNO ₃ III. NH ₃ ve HCl IV. Na ₂ CO ₃ ve NaHCO ₃ Yukarıda verilen asit ve baz çözelti çiftlerinden hangileri kullanılarak bir tampon çözelti hazırlanabilir. (NH ₃ bir zayıf bazdır. CH ₃ COOH bir zayıf asittir.)		
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve IV E) I, III ve IV		
Ad Kısmı	Fiil Kısmı	
I. NaOH ve CH ₃ COOH II. KOH ve HNO ₃ III. NH ₃ ve HCl IV. Na ₂ CO ₃ ve NaHCO ₃ Yukarıda verilen asit ve baz çözelti çiftlerinden	Hangileri kullanılarak bir tampon çözelti hazırlanabilir.	
Bilgi Boyutu: B	Bilişsel Süreç Boyutu: 2	
Alt Basamağı: B	Alt Basamağı: 6	
Açıklama		
Sorunun öncüllerinde verilen asit baz çiftlerinden tampon çözelti hazırlanıp hazırlanmayacağı sorgulanmaktadır. Öğretmen adayları soruyu yanıtlayabilmeleri için tampon çözeltinin ne olduğunu, hangi asit baz çiftlerinin tampon çözelti oluşturabileceğini anlama düzeyinde öğrenmiş olmaları gerektiği için sorunun bilişsel süreç boyutu ve alt basamağı 26 uygun görülmüştür. Çünkü verilen asit baz çiftlerinden hangilerini olduğuna karar verebilmesi için birbirleriyle karşılaştırmaya yapmaları gerekir. Soruda tampon çözelti kavramı sorgulandığı için bilgi boyutu ve alt basamağı BB uygun görülmüş ve taksonomi tablosunda B2'ye yerleştirilmiştir.		
Taksonomi Tablosundaki Yeri: B2		Taksonomi Tablosundaki Gösterilisi: F-21/BB/26
Örnek 7.		
Testin Yılı: 2016	Testin Adı: Kimya/ÖABT	Testteki No: 10
Soru:		
Na ₂ S'nin sudaki çözeltisi için yük denkliği ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?		
A) 2[Na ⁺] = [S ²⁻] B) [Na ⁺] + [H ₃ O ⁺] = 2[S ²⁻] + [HS ⁻] + [OH ⁻] C) [Na ⁺] + [H ₃ O ⁺] = [S ²⁻] + [HS ⁻] + [OH ⁻] D) 2[Na ⁺] + [H ₃ O ⁺] = ½[S ²⁻] + [HS ⁻] + [OH ⁻] E) [Na ⁺] = 2[S ²⁻]		
Ad Kısmı:	Fiil Kısmı: Hangisidir?	
Na ₂ S'nin sudaki çözeltisi için yük denkliği ifadesi		
Bilgi Boyutu: B	Bilişsel Süreç Boyutu: 2	
Alt Basamağı: B	Alt Basamağı: 2	
Açıklama: Soruda öğretmen adaylarının yük denkliği kavramını anlamlı öğrenip öğrenmedikleri sorgulanmaktadır. Bu nedenle sorunun bilişsel süreç boyutu anlama alt basamağı örneklemedir. Çünkü yük denkliği ifadesini Na ₂ S'ün sudaki çözeltisi için yazmaları ve doğru seçeneği bulunmaları beklenmektedir. Yük denkliği kavramı sorgulandığı için bilgi boyutu kavramsal; boyutun alt basamağı " ilke ve genellemeler bilgisi" olarak düşünüldüğünden taksonomi tablosunda B2'ye yerleştirilmiştir.		
Sorunun Taksonomi Tablosundaki Yeri: B2		Taksonomi Tablosunda Gösterimi: K-10/BB/22

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Nitel araştırmalarda, araştırmanın inandırıcı olması için mutlaka geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda araştırmacının topladığı verileri ayrıntılı şekilde raporlaması ve sonuçlara nasıl ulaştığını açıklaması için iç ve dış geçerlilik sağlanmalıdır. İç geçerlilik araştırmacının verileri toplamasından analizine kadar geçen süreçte tutarlı olmasıyla ilişkili olurken, dış geçerlilik, araştırma sonuçlarının genellenebilir olmasıyla ilgilidir. Güvenilirlik, birden fazla araştırmacının analizi sonucunda aynı olguyu ölçmesi, yapılan işlemlerin ayrıntılı şekilde verilmesi ve verilerin yorumu yapılmadan önce olduğu gibi sunulmasıdır. İç güvenilirlik başka araştırmacıların aynı verilerle aynı sonuçlara ulaşmasındaki tutarlılığı ifade ederken dış güvenilirlik araştırmada ulaşılan sonuçların birbirine benzeyen ortam ya da şartlarda benzer sonuçlara ulaşılmasıdır (Başkale, 2016; Büyüköztürk, 2015; Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu araştırmada kullanılan dokümanların nasıl elde edildiği ve verilerin toplanmasında kullanılan şablonun nasıl hazırlandığıyla ilgili tüm bilgiler verilerin toplanması bölümünde ayrıntılı şekilde açıklandığından araştırmanın iç geçerliliğinin sağlandığı söylenebilir. Araştırmada neden doküman incelemesi yapıldığı, neden şablon hazırlandığı, veri toplama sürecinde nelerle karşılaşıldığı ve analizin nasıl yapıldığı hakkında gerekli bilgiler ilgili bölümlerde ayrıntılı bir şekilde açıklandığı için dış geçerliliğin de sağlandığı düşünülmektedir. Şablona göre soruların analizi ve tablodaki yerleri belirlendikten sonra araştırmadan elde edilen veriler, yapılan yorumlar ve YBT tablosuna yerleştirildiği yerler hakkında alanında uzman öğretim üyelerinin görüş ve önerilerinin alındıktan sonra gerekli düzeltmeler yapılması araştırmanın iç güvenilirliğinin sağlandığı söylenebilir. Doküman analizi sonucunda elde edilen bulgularla araştırma sonuçlarının karşılaştırılması amacıyla uzman görüşüne başvurulması dış güvenilirliğinin de sağlandığını düşündürmektedir.

3. Bulgular

Bu bölümde soruların analizlerinden elde edilen bulgular alt problemlere göre verilmiştir.

1. Alt problemle (KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimya ile ilişkili soruların bilişsel süreç ve bilgi boyutlarındaki dağılımı) ilgili bulgular

Tablo 4. 2013 KPSS / ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların YBT’ye göre dağılımı.

Bilgi Boyutu	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
Olgusal	K-1/AA/11 K-5/AB/12					
Kavramsal		K-15/BB/26 K-40/BC/25				
İşlemsel		K-8/CC/21 K-9/CA/25 K-39/CA/21	K-2/CA/32 K-3/CA/32 K-6/CA/32 K-7/CA/32 K-10/CA/32 F-19CA/32 F-20/CC/32	K-4/CA/43		
Üstbilişsel-						

2013’teki soruların bilişsel süreç boyutları sırasıyla 2’si “Hatırlama”, 5’i “Anlama”, 7’si “Uygulama”, 1’i “Çözümleme” boyutlarında olup “Değerlendirme” ve “Yaratma” boyutlarında soru bulunmamaktadır. Soruların bilgi boyutlarına göre dağılımı sırasıyla “Olgusal” 2; “Kavramsal” 2 ve “İşlemsel” boyutunda 11 soru olurken “Üstbilişsel” bilgi boyutunda soru bulunmamaktadır (Tablo 4).

Tablo 5. 2014 KPSS/ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların YBT’ne göre dağılımı.

Bilgi Boyutu	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
Olgusal		K-1/BB/26 K-5/BB/26				
Kavramsal		K-14/BB/27 K-15/BB/22 K-17/BB/27		K-8/BB/43		
İşlemsel			K-2/CA/32 K-4/CA/32 K-6/CA/32 K-7/CA/32 K-9/CC/32 K-10/CA/32 F-18/CA/32 F-19/CA/32	K-3/CB/43 K-39/CA/43		
Üstbilişsel-						

2014’deki soruların bilişsel süreç boyutları sırasıyla 5’i “Anlama”, 8’i “Uygulama”, 3’ü “Çözümleme” boyutlarında olup “Hatırlama”, “Değerlendirme” ve “Yaratma” boyutlarında soru bulunmamaktadır. Soruların bilgi boyutları sırasıyla 6’sı “Kavramsal” ve 10’u “İşlemsel” olup “Olgusal” ve “Üstbilişsel” bilgi boyutlarında soru bulunmamaktadır (Tablo 5).

Tablo 6. 2015 KPSS / ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların YBT'ne göre dağılımı.

Bilgi Boyutu	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
Olgusal	K-39/AB/12	-	-	-	-	-
Kavramsal	-	K-1/BB/22				
		K-14/BA/22		K-5/BB/43	-	-
		K-15/BA/26				
			K-2/CC/32			
İşlemsel	-	-	K-3/CA/32	K-6/CA/43		
			K-4/CA/32	K-7/CA/43		
			K-9/CA/32	K-8/CA/43		
			K-35/CA/32	K-10/CC/43	-	-
			K-40/CA/32	F-22/CC/43		
Üstbilişsel-	-	-	F-15/CA/32			
			F-21/CA/32			

2015'teki soruların bilişsel süreç boyutları sırasıyla 1'i "Hatırlama", 3'ü "Anlama", 8'i "Uygulama", 6'sı "Çözümleme" boyutlarında olduğu "Değerlendirme" ve "Yaratma" boyutlarında soru bulunmadığı tespit edilmiştir. Soruların bilgi boyutlarındaki dağılımı sırasıyla "Olgusal" 1; "Kavramsal" 4 ve "İşlemsel" bilgi boyutunda 13 soru bulunurken "Üstbilişsel" bilgi boyutunda bulunmamaktadır (Tablo 6).

Tablo 7. 2016 KPSS/ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların YBT'ne göre dağılımı.

Bilgi Boyutu	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
Olgusal	K-6/AB/12					
	K-7/AA/11					
	K-16/AA/11					
Kavramsal		K-3/BB/21				
		K-5/BC/25				
		K-10/BB/22				
	K-4/BB/11	K-12/BB/26	K-39/BC/32			
		K-13/BB/22	K-40/BC/32			
İşlemsel		K-35/BB/26				
		F-21/BB/26				
			K-1/CA/32			
			K-2/CA/32			
Üstbilişsel-				K-9/CC/43		
				K-8/CA/32		
			F-23/CA/32			

2016'daki soruların bilişsel süreç boyutları sırasıyla 4'ü "Hatırlama", 7'si "Anlama", 6'sı "Uygulama", 1'i "Çözümleme" olduğu "Değerlendirme" ve "Yaratma" boyutlarında soru bulunmadığı tespit edilmiştir. Bilgi boyutlarındaki dağılımı sırasıyla 3'ü "Olgusal", 10'u "Kavramsal" ve 5'i "İşlemsel" boyutta bulunurken "Üstbilişsel" boyutta soru bulunmamaktadır (Tablo 7).

Tablo 8. 2017 KPSS/ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların YBT'ne göre dağılımı.

Bilgi Boyutu	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
Olgusal		-	-			
Kavramsal		K-9/BB/25				
		K-11/BB/22	F-19/BB/32			
		F-15/BB/26				

Bilgi Boyutu	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
İşlemsel			K-1/CA/32			
			K-2/CA/32			
			K-3/CA/32			
			K-4/CA/32			
			K-5/CC/32	K-40/CA/43		
			K-6/CA/32			
			K-7/CA/32			
			K-8/CC/32			
Üstbilişsel-			K-39/CA/32			
			F-16/CA/32			

2017'deki soruların bilişsel süreç boyutları sırasıyla 3'ü "Anlama", 11'i "Uygulama", 1'i "Çözümleme" boyutlarında olduğu, "Hatırlama", "Değerlendirme" ve "Yaratma" boyutlarında soru bulunmadığı belirlenmiştir. Bilgi boyutlarındaki dağılım 4'ü "Kavramsal", 11'i "İşlemsel" boyutunda bulunduğu, "Olgusal" ve "Üstbilişsel" bilgi boyutlarında soru olmadığı belirlenmiştir (Tablo 8).

Tablo 9. 2018 KPSS / ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların YBT'ne göre dağılımı.

Bilgi Boyutu	1. Hatırlama	2. Anlama	3. Uygulama	4. Çözümleme	5. Değerlendirme	6. Yaratma
Olgusal						
Kavramsal						
İşlemsel			K-3/CA/32			
Üstbilişsel-						

2018'deki soruların %10'u yayınlandığından Analitik Kimya ile ilişkili Kimya ÖABT' de 1 sorunun bilişsel süreç boyutu "Uygulama", bilgi boyutu "İşlemsel bilgi" olduğu tespit edilmiştir (Tablo 9).

2. Alt Problemlerle (KPSS/ÖABT'lerdeki Analitik Kimya ile ilişkili soruların bilişsel süreç boyutlarının yıllara göre dağılımı) ilgili bulgular

Tablo 10. KPSS/ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların Bilişsel Süreç Boyutunun yıllara göre dağılımı.

Bilişsel Süreç Boyutu	2013 f(%)	2014 f(%)	2015 f(%)	2016 f(%)	2017 f(%)	2018 f(%)	Toplam f(%)
Hatırlama	2(13,3)		1(5,6)	4(22,2)			7(8,4)
Anlama	5(33,3)	5(31,2)	3(16,7)	7(38,9)	3(20,0)		22(27,7)
Uygulama	7(46,7)	8(50,0)	8(44,4)	6(33,3)	11(73,3)	1(?)	41(49,4)
Çözümleme	1(6,7)	3(18,8)	6(33,3)	1(5,6)	1(6,7)		12(14,5)
Değerlendirme							
Yaratma							
Toplam	15(100)	16(100)	18(100)	18(100)	15(100)	1(?)	83(100)

Tablo 10'da soruların bilişsel süreç boyutları çoktan aza doğru sıralandığında "Uygulama" (%49,4), "Anlama" (%27,7), "Çözümleme" (%14,5) ve "Hatırlama" (%8,4) şeklinde değişmektedir.

3. Alt Problemlerle (KPSS/ÖABT'lerdeki Analitik Kimya ile ilişkili soruların bilgi boyutlarının yıllara göre dağılımı) ilgili bulgular

Tablo 11. KPSS/ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların bilgi boyutlarının yıllara göre dağılımı.

Bilgi Boyutu	2013 f(%)	2014 f(%)	2015 f(%)	2016 f(%)	2017 f(%)	2018 f(%)	Toplam f(%)
Olgusal	2(13,3)		1(5,6)	3(16,7)			6(7,2)
Kavramsal	2(13,3)	6(37,5)	4(22,2)	10(55,6)	4(26,7)		26(31,3)
İşlemsel	11(73,4)	10(62,5)	13(72,2)	5(27,8)	11(73,3)		51(61,5)
Üstbilişsel-							
Toplam	15(100)	16(100)	18(100)	18(100)	15(100)	1(?)	83(100)

Tablo 11’de soruların bilgi boyutu çoktan aza doğru “İşlemsel” (%61,5), “Kavramsal” (%31,3) ve “Olgusal” (%7,2) şeklinde değiştiği “Üstbilişsel” bilgi boyutunda soru bulunmadığı belirlenmiştir.

4. Alt Problemlerle (KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimya ile ilişkili soruların bilişsel süreç boyutlarındaki alt basamaklarının yıllara göre dağılımı) ilgili bulgular

Tablo 12. KPSS/ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların bilişsel süreç boyutlarının alt basamaklarının yıllara göre dağılımı.

Bilişsel Süreç Boyutu	Alt Basamağı	2013 f(%)	2014 f(%)	2015 f(%)	2016 f(%)	2017 f(%)	2018 f(%)	Toplam f(%)
1. Hatırlama	1. Tanıma/ Fark etme	1(6,7)			3(16,7)			4(4,8)
	2. Geri Çağırma/ Anımsama	1(6,7)		1(5,6)	1(5,6)			3(3,6)
2. Anlama	1. Yorumlama	2(13,3)			1(5,6)			3(3,6)
	2. Örnekleme		1(6,2)	2(11,1)	2(13,3)	1(6,7)		5(6,0)
	3. Sınıflama							
	4. Özetleme							
	5. Çıkarım Yapma	2(13,3)			1(5,6)	1(6,7)		4(4,8)
	6. Karşılaştırma	1(6,7)	2(12,5)	1(5,6)	3(16,7)	1(6,7)		8(9,4)
	7. Açıklama		2(12,5)					2(2,4)
3. Uygulama	1.Yürütme							
	2. Kullanma	7(46,7)	8(50,0)	8(44,4)	6(33,3)	10 (73,2)	1(?)	40(48,2)
4. Çözümleme	1. Ayrıştırma							
	2. Örgütlenme							
	3. Atıfta Bulunma	1(6,7)	3(18,8)	6(33,3)	1(5,6)	1(6,7)		12(14,6)
5. Değerlendirme	1. Denetim Yapma							
	2. Eleştirme							
6. Yaratma	1. Oluşturma							
	2. Planlama							
	3. Üretme							
Toplam		15 (100)	16 (100)	18 (100)	18 (100)	15 (100)	1 (?)	83 (100)

Tablo 12’de soruların bilişsel süreç boyutun alt basamaklarına göre dağılımı incelendiğinde 2013-2018 arasındaki soruların %48,2’si “Uygulama” boyutunun “Kullanma” ve %14,6’sı “Çözümleme” boyutunun “Atıfta bulunma” alt basamaklarında yoğunlaştığı görülmektedir.

5. Alt Problemlerle (KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimya ile ilişkili soruların bilgi boyutlarındaki alt basamaklarının yıllara göre dağılımı) ilgili bulgular

Tablo 13. KPSS/ÖABT Analitik Kimyayla İlişkili Soruların bilişsel süreç boyutlarının yıllara göre frekans dağılımı.

Bilgi Boyutu	Alt basamağı	2013 f(%)	2014 f(%)	2015 f(%)	2016 f(%)	2017 f(%)	2018 f(%)	Toplam f(%)
Olgusal	A. Terimler bilgisi	1(6,7)			2(11,1)			3(3,6)
	B. Özel detay ve öğeler bilgisi	1(6,7)		1(5,6)	1(5,6)			3(3,6)
Kavramsal	A. Sınıflama ve kategori bilgisi			2(11,1)				2(2,4)
	B. İlke ve genellemeler bilgisi	1(6,7)	6(37,6)	2(11,1)	7(38,8)	4(26,7)		20(24,1)
	C. Teoriler, modeller ve yapılar bilgisi	1(6,7)			3(16,7)			4(4,8)
İşlemsel	A. Konuyla ilgili beceri ve işlem aşamaları bilgisi	9(60)	8(50)	10(55,5)	4(22,2)	9(60,0)	1(?)	41(49,4)
	B. Konuyla ilgili yöntem ve teknik bilgisi		1(6,2)					1(1,2)
	C. Uygun duruma göre yöntemin nasıl kullanılacağı ile ilgili ölçüt bilgisi		1(6,2)	3(16,7)	1(5,6)	2(13,3)		9(10,8)
Üstbilişsel	A. Stratejik bilgi							
	B Bilişsel görevlerle ilgili bilgi							
	C. Bireyin kendine dönük biliş ve öğrenmeyle ilgili bilgisi							
Toplam		15(100)	16(100)	18(100)	18(100)	15(100)	1(?)	83(100)

Tablo 13’de soruların bilgi boyutlarının alt basamaklarının dağılımı “Kavramsal” bilgi boyutunda “İlkeler ve genellemeler bilgisi” basamağında (%24,1) yoğunlaşırken “İşlemsel” bilgi boyutunda “Konuyla ilgili beceri ve işlem aşamaları bilgisi” basamağında (%49,4) yoğunlaştığı görülmektedir.

4. Sonuçlar

Elde edilen bulgulardan soruların alt bilişsel boyutlarda (%8,4’i “Hatırlama”, %27,7’si “Anlama”, %49,4’ü “Uygulama”) yoğunlaştığı, üstbilişsel boyutlardan “Çözümleme” boyutunda %14,5 soru olduğu görülebilir (Tablo 10). Bu sonuçlara göre soruların YBT açıdan homojen dağılım göstermediği ve öğretmen adaylarının üstbilişsel süreç becerilerini ortaya çıkartacak yönde Analitik Kimyayla ilişkili soruların düşük olduğu söylenebilir. Çünkü tüm testlerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların alt bilişsel süreç boyutlarındaki dağılımı (%85,5), üstbilişsel süreç boyutundaki dağılımından (%14,5) daha fazladır.

Soruların bilişsel süreç boyutlarının yıllara göre dağılımı incelendiğinde (Tablo 10) “Hatırlama” boyutu en fazla (%22,2) 2016’da olurken, 2015’te en azdır (%5,6). 2014 ve 2017’deki testlerde hatırlama düzeyinde Analitik Kimyayla ilişkili soru bulunmamaktadır. “Anlama” boyutunda en fazla (%38,9) 2016’da en az (%16,7) 2015’te olurken, “Uygulama” boyutunda en fazla (%73,3) 2017’de, en az (%33,3) 2016’da “Çözümleme” boyutunda en fazla 2015’te, en az 2013, 2016 ve 2017’de olduğu söylenebilir. Ayrıca 2013-2017 arasındaki tüm testlerde “Değerlendirme” ve “Yaratma” boyutlarında Analitik Kimya ile ilişkili soru bulunmamaktadır. 2013 -2015 yılları arasındaki testlerde soruların bilişsel süreç boyutları “Uygulama” boyutunda çok değişmezken “Hatırlama” ve “Anlama” boyutlarında azaldığı, “Çözümleme” boyutunda arttığı, buna karşılık 2016 yılında “Çözümleme” boyutunda soruların azaldığı, “Anlama” ve “Hatırlama” boyutlarındaki soruların arttığı söylenebilir (Tablo 11).

2013’te soruların alt bilişsel süreç boyutlarında yoğunlaşması KPSS’de ÖABT’nin ilk kez uygulanmasından kaynaklanmış olabilir. 2013-2015 arasında soruların bilişsel süreç boyutlarının alt bilişsel düzeyden üstbilişsel düzeye doğru giderek artması alan bilgisi açısından nitelikli öğretmen adaylarının seçilmesi için yapıldığını düşündürmektedir. 2015 ve 2016’daki soruların bilişsel süreç boyutları karşılaştırıldığında 2016’da “Üstbilişsel süreç boyutta azaldığı, daha çok “Anlama” (%38,9) ve “Hatırlama” (%22,2) boyutlarında yoğunlaştığı, “Çözümleme” boyutunda sadece %5,6 oranında olduğu görülebilir. Benzer durumu 2015 ve 2017’deki soruların dağılımında görülebilir. Çünkü her iki yılın soruları karşılaştırıldığında 2017’de üstbilişsel süreç boyutlarından “Çözümleme” boyutundaki soruların 2015’ten daha az olduğu söylenebilir (Tablo 10).

Soruların bilgi boyutları da bilişsel süreç boyutlarında olduğu gibi “Üstbilişsel bilgi” boyutunda soru olmadığı, “İşlemsel” boyutta yoğunlaştığı (%61,5), “Olgusal” ve “Kavramsal” bilgi boyutlarında toplam %37,5 oranında soru olduğu görülebilir (Tablo 11). Soruların “İşlemsel” boyutta yoğunlaşması Analitik Kimyada işlemsel bilgi içeren problemlerin daha çok olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Soruların bilgi boyutlarının yıllara göre dağılımında “Olgusal” boyutta en fazla (%13,3) 2016’da en az (%5,6) 2015’te; “Kavramsal” boyutta en fazla (%55,6) 2016’da en az (%13,3) 2013’te; “İşlemsel” boyutunda en fazla (%73,3) 2017’de en az (%27,8) 2016’da olduğu görülebilir.

Soruların bilişsel süreç ve bilgi boyutlarının alt basamaklarına göre dağılımında bilişsel süreç boyutlarından “Uygulama” boyutunun “Kullanma” (%48,2), “Çözümleme” boyutunun “Atıfta bulunma” (%14,6) basamaklarındaki dağılımların diğer basamaklara göre daha fazla olduğu görülebilir (Tablo 12). Benzer şekilde bilgi boyutlarından en fazla “İşlemsel” boyutunun “Konuyla ilgili beceri ve işlem aşamaları bilgisi” (%49,4) ve “Kavramsal” boyutunun “İlke ve genellemeler bilgisi” (%24,1) basamaklarında yoğunlaştığı söylenebilir.

Genel olarak incelendiğinde KPSS/ÖABT’lerdeki Analitik Kimyayla ilişkili soruların bilişsel süreç ve bilgi boyutlarının ulusal ve uluslararası yapılmış çalışmaların sonuçlarına benzer olduğu düşünülmektedir (Azar, 2005; Edwards, 2010; Korkmaz ve Ünsal, 2016; Seo, Kim & Chae, 2010; Tsaparlis & Zoller, 2003; Upahi, Issa, & Oyelekan, 2015). Örneğin Korkmaz ve Ünsal (2016), tarih öğretmen adayları için hazırlanan 2013 ÖABT sorularının %62’si “Hatırlama”, %24’ü “Anlama”, %8’i “Uygulama”, %2’si “Analiz etme” ve %4’ü “Değerlendirme” boyutlarında olduğunu ve “Yaratma” boyutunda soru bulunmadığını belirtmişlerdir. Aynı zamanda araştırmacılar bilgi boyutunda soruların dağılımının sırasıyla %62’si “Olgusal”; %24’ü “Kavramsal”; %12’si “İşlemsel” ve %2’si “Üstbilişsel” bilgi şeklinde dağıldığını açıklamışlardır. Seo, Kim, & Chae (2010), sekiz farklı üniversitede okutulan Genel Kimya II ders kitaplarının bölüm sonunda yer alan soruları taksonomiye göre analiz etmişler ve soruların %44,9’unun “Anlama”, %29,9’unun “Uygulama”, %15,6’sının “Bilgi”, %9,5’unun “Analiz” ve %0,3’ünün “Sentez” boyutunda olduğunu “Değerlendirme” boyutunda soru bulunmadığını tespit etmişlerdir. Şanlı ve Pınar (2017), sosyal bilgiler öğretmenlerinin hazırladıkları çoktan seçmeli ve doğru yanlış sorularının daha çok olduğunu ve soruların bilgi boyutlarının “Olgusal” ve “Kavramsal” boyutlarında yoğunlaştığını, bilişsel süreç boyutlarının “Hatırlama” ve “Anlama” boyutlarında daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Gökulu (2015), TEOG

fen bilimleri testi soruları ile farklı okullardaki fen bilimleri öğretmenlerinin sınav sorularını YBT'sine göre karşılaştırdığı çalışmada yazılı sınavlarının %71'i "Hatırlama" ve "Bilme", %22,1'i "Uygulama" ve %6,9'u "Analiz", "Değerlendirme" ve "Yaratma" düzeylerinde olduğunu açıklamıştır. Araştırmacı TEOG soruların bilişsel düzeyleri için sırasıyla %50'sinin "Hatırlama" ve "Bilme", %22,5'i "Uygulama" ve %30'u "Analiz", "Değerlendirme" ve "Yaratma" düzeylerinde olduğunu belirtmiştir. Topçu (2017), TEOG sınavlarında İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük ile ilgili toplam 160 soruyu YBT'ne göre analiz etmiş ve soruların %89'u "Anlama", %8,1'i "Hatırlama" ve %2,5'nin "Çözümleme" seviyesinde olduğunu, soruların bilişsel düzeyinin alt boyutta kaldığını saptamıştır. Ayvaci ve Türkdoğan (2010), fen bilgisi dersi sınav sorularının YBT'ne göre analiz etmiş ve soruların %50'den fazlasının "Hatırlama ve "Bilme" düzeylerinde olduğunu açıklamışlardır. Tanık ve Saraçoğlu (2011), fen bilgisi öğretmenlerinin yazılı sorularının öğrencilerin üstbilişsel düzeylerini ölçecek nitelikte olmadığını daha çok "Hatırlama" düzeyinde yoğunlaştığını ifade etmiştir. Ayvaci ve Şahin (2009), fen bilgisi öğretmenlerinin ders işlerken öğrencilere yönelttikleri sözlü soruların bilişsel düzeylerinin öğrencileri ezberlemeye yönlendiren bilgi düzeyinde olduğunu buna karşılık yazılı sınavlardaki soruların bilişsel düzeyinin üstbilişsel düzeyde olduğunu belirterek, öğretmenlerin ders sırasındaki sözlü soruları ile yazılı sınavlardaki sorularının paralel olmadığını, paralel olmasına özen gösterilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Dindar ve Demir (2006), beşinci sınıf fen bilimleri dersi öğretmenlerin sınav sorularını inceledikleri çalışmada soruların bilişsel süreç boyutlarının daha çok "Hatırlama" olduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç olarak,

2013-2018 KPSS/ÖABT'de Analitik Kimya ile ilişkili soruların bilişsel süreç ve bilgi boyutları literatürde yapılmış çalışmalarda olduğu gibi üstbilişsel süreç boyutlarından ziyade daha çok alt bilişsel süreç boyutlarında hazırlandığı, öğretmen adaylarının uzmanlıklarını gösterecek nitelikte Analitik Kimya ile ilişkili soruların düşük olduğu, testlerde soruların bilgi boyutunun "İşlemsel", bilişsel süreç boyutunun "Uygulama" boyutlarında yoğunlaştığı ve Analitik Kimya dersinin içeriğinden dolayı sayısal işlem gerektiren problemlerin çok olduğu söylenebilir.

5. Öneriler

Bu sonuçlara göre aşağıdaki öneriler verilebilir.

- KPSS/ÖABT soruları hazırlanmadan önce öğretmen adaylarının uzmanlığını ortaya çıkartacak şekilde hedeflerin belirlenmesi, sıraya konulması ve bunun için YBT 'nin dikkate alınması,
- KPSS/ÖABT soruları hazırlanırken öğretmen adayların lisans programlarındaki öğrenme çıktılarının gözden geçirilmesi,
- KPSS/ÖABT'lerdeki Analitik Kimya ile ilişkili sorular hazırlanırken tüm bilişsel süreç ve bilgi boyutlarında olmasına özen gösterilmesi,
- KPSS/ÖABT'indeki sorularla ilgili öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının bilinçlendirilmesi,
- Öğretmen adaylarına herhangi bir kişi veya kurumdan KPSS sınavına yönelik özel ders almayacak şekilde lisans eğitiminin verilmesi önerilmektedir.

6. Kaynakça

- Amer, A. (2006). Reflections on Bloom's revised taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(1), 231-230.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Arseven, A., Şimşek, U. ve Güden, M. (2016). Coğrafya dersi yazılı sınav sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 40(1), 243-258.
- Ayvaci, H.Ş. ve Şahin, Ş. (2009). Fen bilgisi öğretmenlerinin ders sürecinde ve yazılı sınavlarda sordurdukları soruların bilişsel seviyelerinin karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 441-455.
- Ayvaci, H.Ş. ve Türkdoğan, A. (2010). Yeniden yapılandırılan Bloom taksonomisine göre fen ve teknoloji dersi yazılı sorularının incelenmesi. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 7(1), 13-25.
- Azar, A. (2005). Analysis of Turkish high- school physics- examination questions and university entrance exams questions according to Bloom' taxonomy. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 2(2), 144-150.
- Beyrekli, L. ve Sönmez, H. (2017). Bloom taksonomisi ve yenilenmiş Bloom taksonomisi ile ilgili Türkiye'de yapılan çalışmaların odaklandığı araştırma konuları. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5(2), 213-229.
- Bümen, N.T. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası: Yenilenmiş Bloom taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 3-14.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (19. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Creswell J.W. (2016). Research design qualitative, quantitative, and mixed methods approach. Çev. Selçuk Beşir Demir, *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yaklaşımları*, 2. Baskı. Ankara: Eğiten Kitap,

- Darwazeh, A.N. & Branch, R. M. (2015). A revision to the revised Bloom's taxonomy. https://members.aect.org/pdf/Proceedings/proceedings15/2015i/15_04.pdf 08.09.2018.
- Dindar, H. ve Demir, M. (2006). 5. sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersi sınav sorularının Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 87-96.
- Durukan, E. ve Demir, E. (2017). 6, 7 ve 8. Sınıf Türkçe dersi öğrenci çalışma kitaplarındaki etkinliklerin Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre sınıflandırılması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 6(3), 1619-1629.
- Edwards, N. (2010). An analysis of the alignment of the grade 12 physical sciences examination and the core curriculum in South Africa. *South African Journal of Education*, 30(4), 571-590.
- Eke, C. (2015). Dalgalar ünitesindeki kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 345-353.
- Eroğlu, D. ve Sarar-Kuzu, T. (2014). Türkçe ders kitaplarındaki dil bilgisi kazanımlarının ve soruların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Başkent Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 1(1), 72-80.
- Gezer, M., Şahin, G.F., Öner-Sünkür, M. ve Meral, E. (2014). 8. Sınıf T.C. İnkılap tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretim programı kazanımlarının revize edilmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 433-435.
- Gökler, Z.S., Aypay, A. ve Arı, A. (2012). İlköğretim İngilizce dersi hedefleri kazanımları SBS soruları ve yazılı sınav sorularının yeni Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Eğitimde Politika Analizi Dergisi*, 1(2), 115-133.
- Gökulu, A. (2015). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yazılı soruları ile TEOG sınavlarında sorulan fen ve teknoloji sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Route Education and Social Science Journal* 2(2), 434-446.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (17. Baskı). Nobel yayıncılık, Ankara.
- Korkmaz, F. ve Ünsal, S. (2015). Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre bir sınav analizi. *Turkish Journal of Education*, 5(3),170-183.
- Kratwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-264.
- Mohammadi, E., Kiany, G., Ghafar Samar, R., & Akbari, R. (2015). Appraising pre-service EFL teachers' assessment in language testing course using revised Bloom's taxonomy. *International Journal of Applied Linguistic & English literature*, 4(4), 8-20.
- Omara, N., Harisa, S. S., Hassana, R., Arshada, H. Rahmata, M., Zainala, N. F. A., & Zulkifli, R. (2012). Automated analysis of exam questions according to Bloom's taxonomy. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 59, 297-303.
- Özdemir, S. M., Altıok, S. ve Baki, N. (2015). Bloom'un yenilenmiş taksonomisine göre sosyal bilgiler öğretim programı kazanımlarının incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 363-375.
- Seferoğlu, S.S. (2011). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (6. baskı). Pegem akademi, Ankara.
- Seo, Y. J., Kim, H.S., & Chae, H. K. (2010). Analysis of the end-of-chapter questions in chemistry II according to revised Bloom's taxonomy of educational objectives. *Journal of The Korean Chemistry Society*, 54(3), 329-337.
- Şanlı, C. ve Pınar, A. (2017). Sosyal bilgiler sınav sorularının yenilenen Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(3), 949-959.
- Tanık, N. ve Saraçoğlu, S. (2011). Fen ve teknoloji yazılı sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi. *Türk Bilim ve Araştırma Vakfı Bilim Dergisi*, 4(49), 235-246.
- Tikkanen, G. & Aksela, M. (2012). Analysis of Finnish chemistry matriculation examination questions according to cognitive complexity. *Nordina*, 8(3), 258-268.
- Topçu, E. (2017). TEOG Tarih sorularının yenilenmiş Bloom taksonomisine göre analizi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(9), 321-335.
- Tsaparlis, G., & Zoller, U. (2003). Evolution of higher vs. lower-order cognitive skills- type examination in chemistry: implications for university in class assessment and examinations. *University Chemistry Education*, 7(2), 50-57.
- Tutkun, Ö.F., Demirtaş, Z., Gür-Erdoğan, D. ve Arslan, S. (2005). Bloom orijinal bilişsel alan sınıflaması ile yenilenmiş sınıflamanın karşılaştırılması. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(10), 350-359.
- Tutkun, Ö.F., Demirtaş, Z. ve Gür-Erdoğan, D. (2015). Revize Bloom taksonomisinin genel yapısı, gerekçeler ve değişiklikler. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 32, 57-62.
- Upahi, J.E. Issa, B. & Oyelekan, O.S. (2015). Analysis of senior school certificate examination chemistry questions for higher-order cognitive skills. *Cypriot Journal of Educational Sciences* 10(3), 218-227.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. baskı). Seçkin yayıncılık, Ankara.
- Yurdabakan, İ. (2012). Bloom'un revize edilen taksonomisinin eğitimde ölçme ve değerlendirmeye etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 327-348.



Okul Öncesi Dönem Çocukların Öz Düzenleme Becerilerinin Annelerine Bağlanma Biçimlerine ve Annelerin Ebeveynlik Davranışlarına Göre İncelenmesi¹

The Investigation of Self-Regulation Skills of Preschoolers According to Their Attachment Styles to Their Mothers and Maternal Parenting Behaviors

Dilan BAYINDIR², Ozana URAL³

Öz

Öz düzenleme becerileri, akademik başarı ve sosyal yetkinliğin en açık yordayıcılarından biridir. Bu nedenle, bu becerilerin gelişimini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi önemlidir. Bu araştırmanın amacı, 60-72 aylık okul öncesi çocukların öz düzenleme becerilerinin annelerine bağlanma biçimlerine göre farklılık gösterip göstermediğini ve annelerinin ebeveynlik davranışları ile çocukların öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Örneklem İstanbul'da farklı anaokullarına devam eden 84'ü (% 49) erkek, 88'i (% 51) ise kız toplam 172 çocuk ve bu çocukların annelerinden ve öğretmenlerinden oluşmuştur. Veri toplama araçları olarak Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği, Oyuncak Öykü Tamamlama Testi ve Çocuk Yetiştirme Anketi kullanılmıştır. Sonuçlar, annelerine güvenli bir şekilde bağlanan çocukların öz düzenleme beceri düzeylerinin güvensiz bağlanan çocuklardan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, annelerin itaat bekleyen davranışları ile çocukların öz düzenleme becerileri arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bulgular, ebeveynlik niteliğinin öz düzenleme becerileri üzerindeki doğrudan ve dolaylı önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: öz düzenleme, bağlanma biçimi, ebeveyn davranışları, okul öncesi dönem

Abstract

The self-regulations skills are one of the most obvious indicators of academic achievement and social competence. For this reason, it is important to determine the variables that affect the development of these skills. The aim of this research is to examine whether the level of self-regulation skills of 60-72 months old preschool children differ according to their attachment styles to their mothers and to investigate the relationship between parenting behaviors of their mothers and self-regulation skills of children. Survey method was used in the study. The sample consists of a total of 172 children, 84 (%49) of them were boys and 88 (%51) of them were girls, who attend different preschools in İstanbul and their mothers and preschool teachers. The Self-Regulation Skills Scale, Doll Family Story Completion Test and Parenting Questionnaire were used as data collection tools. The results indicate that self-regulation skill levels of children who are securely attached to their mothers are higher than unsecurely attached children. In addition, it was found that there is a negative relation between self-regulation skills of the children and the mothers'obedience expectation. The findings clearly stress the importance of parenting quality as direct and indirect indicator of self-regulation skills.

Keywords: self-regulation, attachment style, parenting behaviors, preschool period

1 This research is a part of a Ph.D. dissertation by Dilan BAYINDIR, who studied at the Educational Sciences Institute of Marmara University. The thesis advisor is Prof. Dr. Ozana URAL.

2 Balıkesir University, Balıkesir, Turkey; <https://orcid.org/0000-0002-6081-3690>

3 Marmara University, İstanbul, Turkey; <https://orcid.org/0000-0002-5067-3655>

Atf / Citation: Bayındır, D. & Ural, O. (2019).Okul öncesi dönem çocukların öz düzenleme becerilerinin annelerine bağlanma biçimlerine ve annelerin ebeveynlik davranışlarına göre incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 27(4), 2597-2608. doi:10.24106/kefdergi.3456

Extended Abstract

Purpose : The mother and child are more interacting and the mother is playing a more active role in child development in Turkish culture. Based on this idea, it is aimed to examine the effects of two maternal considerations on children's self-regulation skills. So, there are two purposes of the study. The first purpose is to examine if the self-regulation skills of preschool children differ according to their attachment styles to their mothers. The second purpose is to investigate if there is a relation between self-regulation skills of preschoolers and their mothers' parenting behaviors.

Method: The study was designed in survey model. Participants in this study were 172 parents, their 60-72 months old preschool-aged children and the teachers of these preschool age children. The Personal Information Form, the Self-Regulation Skills Scale (Bayındır & Ural, 2016), the Doll Family Story Completion Test (Granot & Mayseless, 2001; Uluç & Öktem, 2010) and the Parenting Questionnaire (Sanson 1995 cited in Paterson & Sanson, 1999; Yağmurlu & Sanson, 2009) were used as data collection tools. The Personal Information Form and the Parenting Questionnaire were distributed to the mothers through the teachers who volunteered to participate in the research. Forms returned by the mothers after one week. The teachers evaluated self-regulation skills of their students by filling out the Self-Regulation Skills Scale. The Doll Family Story Completion Test was performed with the children of the mothers who completed the forms and allowed the child to participate in the research. The application was carried out by the researchers. Demographic characteristics of the participants were analyzed by descriptive statistical methods. Gender comparison of children's attachment styles was analyzed by the Chi square test. The comparison of children's self-regulatory skill levels according to their attachment styles to their mothers was tested using an independent group t test. Relationships between parenting behaviors and self-regulation skills of children were analyzed by Pearson Moment correlation.

Findings and Comments : The total score and regulation skills subscale scores of the securely attached children was found to be higher than children who insecurely attached. Similarly the related literature indicate positive relation between secure attachment style and emotion regulation (Gilliam, Shaw, Beck, Schonberg & Lukon, 2002; Kliewer, Fearnow & Miler, 1996; Uluç & Öktem, 2010; Ural et al., 2015), attention (Granot & Mayseless, 2001; Moss & St-Laurent, 2001; O'Connor & McCartney, 2007), mental performance (West, Brittany & Kerns, 2013) and self-motivation (van Ijzendoorn, Dijkstra & Bus, 1995).

The relation between children's self-regulation skills and their parents' parenting behaviors were analyzed by Pearson moment correlation analysis. As can be seen, only obedience behavior of parents was found significantly related with self-regulation skills of children and the direction of the relation was negative. The children of parents who expect more obedience from their children, indicate low levels of self-regulation behaviors. It could be stated the finding is parallel to the view that is over controlling parenting behaviors can be harmful to children (Sturge-Apple et al. 2012). The results of a research show that over controlling parenting has a negative effect on the effortful control skills of children (Taylor et al. 2013). Similarly, another finding states that negative parental control can prevent the development of attention and cognitive processes (Grusec & Goodnow, 1994).

Suggestions : The findings of the present study suggest that parenting behaviors are associated with the extend of children's self-regulation skills directly and through the attachment pattern. There are several important implications that can be drawn from these findings. According to Bandura's social cognitive theory, self-regulation begins to develop in social interaction and becomes internalized over time (Schunk & Zimmerman, 1997). By considering the important effect of the parenting behaviors, the quality of these behaviors should be supported through different intervention ways such as parent trainings, ensuring environmental support opportunities as economic support or workplace support. Also, these interventions should be applied as early as possible by considering the importance of early caregiving on child development.

1. Introduction

In preschool period, children begin to direct behavior, feelings and thoughts to reach the goals they set for themselves and use mental strategies to control these elements. These skills are the highest-level skills expected to be earned in the preschool period and are called self-regulation skills.

Many different theoretical approaches such as behaviorist, social cognitive, information processing, social cultural approach define the concept of self-regulation differently. Self-regulation is a multidimensional concept involving the regulation and control of emotion, behavior, attention and motivation and all these dimensions develop by interacting with each other (Kopp, 1982). In other words, self-regulation means planned and systematic feelings, thoughts and behaviors that the individual exhibits to achieve a certain purpose by taking advantage of cognitive, metacognitive and motivational strategies (Schunk, 2001). Concepts such as metacognition (Whitebread et al., 2009), executive functions (Bryce, Whitebread & Szüer, 2014), effortful control (Eisenberg et al., 2010) are thought to be synonymous or part of the concept of self-regulation. Metacognitive functions such as planning, monitoring, control and evaluation skills (Whitebread et al., 2009); emotion and motivational regulation (Schraw, Crippen & Hartley, 2006; Whitebread et al., 2009); inhibitory control (Eisenberg, et al., 2010; McCelland, Cameron, Connor, Farris, Jewkes & Morrison, 2007) and attention control skills (Eisenberg et al., 2010; Kochanska, Murray & Harlan, 2000) are the ones defined as a component of this concept.

These skills are related to social and moral competence (Kochanska et al., 2000; Kochanska, Murray, Jacques, Koenig & Vandegest, 1996), peer relationships (Ramani, Brownell & Campbell, 2010), emotional regulation (Carlson & Wang, 2007; Simonds, Kieras, Rueda & Rothbart, 2007), psychological well-being (Eisenberg et al., 2004), school achievement (Blair, 2002; Blair & Diamond, 2008; Ponitz, McChelland, Jewkes, Connor, Farris & Morrison, 2008) and effective classroom behavior (Ponitz et al., 2008). These important skills need to be investigated in terms of their origins. This study examines attachment security and parenting behaviors as factors that contribute to the formation of these skills.

The attachment style as a predictive factor of self regulation skills

The relationship between attachment and self-regulation skills can be discussed in two dimensions through the effects of mental representations developed by children and the effects of parents. Bowlby (1969) points out that the relationship with the caregiver leads to the formation of children's mental representations both for themselves and for their environment. The mental schemes that babies make about themselves and others are affected by the attachment pattern between the caregiver and the baby. Babies internalize these mental schemes and these schemes play a major role in the formation of self-perceptions (Bretherton, 1992). If the caregiver meets the needs of the child, the child perceives himself/herself valued. The baby takes action to discover the environment and this based on the meet of the needs' of the baby by her/his mother or caregiver (Bowlby, 1969). According to this view, the source of motivation for discovering and learning the environment is in proportion to meeting these needs. For this reason, the mode of secure attachment is a predictor of the autonomy of the child (Van Ijzenndoor & Sagi, 2005 cited in Kağıtçıbaşı, 2010). However, negative attachment experiences cause the child's mind not to work sufficiently integrated (Siegel, 2001). According to this view, the child who indicates insecure attachment style cannot approach the environment safely and it is difficult to understand the stimuli that surround him because of the high level of anxiety s/he shows.

The second dimension is parental characteristics. Parents support the development of the child's self-regulation skills by guiding the rhythm and feelings of the baby as external regulators (Kopp, 1982). Mothers of securely attached children are more sensitive to the needs of children (Ainsworth, Bell & Stayton, 1971 cited in Meins, Fernyhough & Russell, 1998) and parental behaviors of these mothers are more consistent (Isabella, 1993). Ainsworth and her colleagues (1971, cited in Meins et al., 1998) indicated that mothers of securely attached children are more likely to look at events from their child's point of view, respect children as individuals, and do not show negative behaviors during activities. Also, these mothers of securely attached children provide higher quality support during their learning tasks (Dubois-Comtois, Cyr & Moss, 2011).

Kopp (1982) explains the effect of attachment security on self-regulation skills of children through the ability children gain to control their reactions during the attachment process. Similarly, Vaughn, Egeland, Srougers and Waters (1979) indicate that securely attached infants are more resistant, self-controlled and more curious in the preschool period. The high level of control skills of children can be an integrated work of mind away from anxiety and insecurity. The literature in Turkey points to similar points. For example, Uluç and Öktem (2010) showed that attachment security is related to impulse control.

The results of a study done by Pearson (2013) showed that securely attached preschool age children get higher scores on measures assess emotional, behavioral and cognitive regulation skills than children who are attached insecurely. West, Brittany, and Kerns (2013) explain the relation between attachment and mental performance through attention control. According to them, secure attachment leads to the development of attentional skills. There are also other studies suggesting that attention skills are related to attachment (Granot & Maysseless, 2001; Moss & St-Laurent, 2001; O'Connor & McCartney, 2007). Similarly, van IJzendoorn, Dijkstra and Bus (1995) indirectly relate the attachment style and academic achievement. In their view, attachment style indirectly mediates academic success by influencing children's self-motivation and self-control. According to this view, it is important that the child is able to organize his/her own motivation without any external supervision for behavior regulation. The findings of studies that investigated the relationship between the different components of self-regulation and attachment styles also point to the fact that securely-attached children generally use more effective self-regulation skills.

Parenting behaviors as a predictive factor of self regulation skills

Parenting is considered as a predictive factor of self-regulation skills of children (Kochanska, Murray & Harlan, 2000; Olson, Bates, Sandy & Schilling, 2002). According to Glaser (2000) the development of the frontal brain responsible for executive functions depends on the nature of the interaction with the caregiver. In young children, the central social environment is often defined in interaction with a parent or care. In the case of this type of interaction, the parents support them to acquire the knowledge and skills that will help them to act independently (Wertsch, McNamee, McLane & Budwig, 1980). Support is defined as allowing children to take responsibility for tasks on their capacities and to allow them to progress on topics that they can progress independently (Wood, Bruner & Ross, 1976). In other words, it is the ability of parents to provide or withdraw help depending on the level of child achievement. The support that parents provide in problem solving tasks is positively associated with children's subsequent performance in similar activities and independent achievement (Mattanah, Pratt, Cowan & Cowan, 2005; Pratt, Green, MacVicar & Bountrogianni, 1992; Pratt, Kerig, Cowan & Cowan, 1988). With parental guidance, children learn which elements of the environment they need to be aware of. This support or "regulation by others" can lead to a transition from other-regulation to self-regulation in independent tasks (Rogoff, Mistry, Goncu & Mosier, 1993 cited in Harris, Robinson, Chang & Burns, 2007).

The literature survey conducted by Pino-Pasternak and Whitebread (2010) showed that three parenting dimensions (challenge, autonomy and contingency) and six parenting behaviors (metacognitive talk, active participation, understanding of control, shifts in responsibility, emotional responsiveness and contingent instructional scaffolds) are associated with motivational and metacognitive behaviors. Because of the rich literacy on parenting dimensions, there are different terms, like the ones mentioned above, that contribute to similar concepts. The dimensions are discussed as named by different researchers below.

Carlson (2003, cited in Bernier, Carlson & Whipple, 2010) states that three parenting dimensions affect the child's ability of executive functioning. These dimensions are maternal sensitivity, scaffolding and mind-mindedness. Sensitivity involves giving appropriate and consistent responses to the baby's messages. Scaffolding means offering problem-solving skills appropriate for the child's age. The mind-mindedness means parents tend to use mental terms while talking to children. In this way, the child may be directed from being externally regulation to self-regulation. Bernier and his colleagues (2010) investigated the relationship between parent-child interaction quality and children's executive functions (working memory, impulse control and set shifting) skill levels. Unlike the survey described above, the influence of the level of mothers' support for children's autonomy has also been examined. Three parenting dimensions (maternal sensitivity, mind-mindedness and autonomy support) have been found to be related to the executive functioning skills in children. It has been found that autonomy support is the strongest predictor of executive functions, independent of mother education and general cognitive skills. These results support the view that the quality of early child-parent / caregiver relationship improves children's self-regulation skills.

In early childhood, hypercontrolled parenting can be harmful (Sturge-Apple, Davies, Martin, Cicchetti, & Hentges, 2012). When parents display unrelated, insensitive, and punitive behaviors, the self-regulation skills of children are negatively affected (Eisenberg et al., 2010). For example, negative parental control can damage the development of attention and cognitive processes (Grusec & Goodnow, 1994). As insensitive or over controlling parents can undermine the development of independent coping skills and independent behavior in children, sensitive parents may be models of effective coping skills, providing appropriate support when children are challenged (Power, 2004).

Pino Pasternak and Whitebread (2010) emphasize that parental control influences not only the development of metacognitive skills, but also the motivational dimension of self-regulation. Inadequate parental control not only limits children's opportunities for independent discovery and participation in mental tasks, but also influences children's understanding of control resources and leads them to examples of external motivation. Research on motivation for children from low-income families has shown that these children are more likely to need external assistance, have a shorter duration of duty, have more task-related negative situations, and are more likely to give up when they meet with difficulties (Malakoff, Underhill & Zigler 1998; Turner & Johnson, 2003).

Kochanska and her colleagues (2000) show that maternal acceptance level, support and warmth predict effortful control skills of infants at the age of 22 months and 33 months. Similarly, a study done by Eisenberg and her colleagues (2005) showed that parental warmth/positive expressivity of parents predicted children's effortful control skills. The findings of Zhou, Eisenberg, Wang and Reiser (2004) demonstrate the same that authoritarian parenting associate with low effortful control. A study of Taylor, Eisenberg, Spinrad and Luidaman (2013) on ego resiliency, effortful control and parental behavior shows that intrusive parenting negatively predicts effortful control skills of children. The results show that negative parenting has negative effects on children's ego resiliency due to the negative effects on children's attention and behavior regulation. There are researchers who argue that attention regulation can be related to ego resiliency as it relates to both managing negative emotions and sustaining coping strategies (Derryberry & Reed, 1996; Lengua, Sandler, West, Wolchik & Curran, 1999; Rothbart, Ahadi & Evans, 2000).

Even temperament characteristics, related with self-regulation, can be shaped by parental behaviors. For example, although inhibitory-control is considered a temperament trait, research findings indicate that adult interaction is effective on this skill. The positive support given to babies by their parents at the age of 2 supports the formation of inhibitory-control skills that develop between the ages of 2 and 4 (Moilanen, Show, Dishion, Gardner & Wilson, 2010).

As can be seen above, different concepts related to self-regulation are associated with parenting behaviors. For example executive functions (Bernier et al., 2010), effortful control (Eisenberg et al., 2005; Kochanska et al., 2000; Taylor, Eisenberg, Spinrad & Luidaman, 2013; Zhou, Eisenberg, Wang & Reiser, 2004), metacognition (Pino Pasternak & Whitebread, 2010), motivational regulation (Harris et al., 2007; Pino Pasternak & Whitebread, 2010), attention regulation (Grusec & Goodnow, 1994), inhibitory control (Greenberg, 2006; Moilanen et al. 2010) and emotion regulation (Altan, 2006; Metin, 2010; Fox & Calkins, 2003; Morris, Silk, Steinberg, Myers & Robinson, 2007) are found in relation with parenting behaviors.

The purpose of the study

The first purpose of this study is to examine if the self-regulation skills of preschool children differ according to their attachment styles to their mothers. The second purpose of the study is to investigate if there is a relation between self-regulation skills of preschoolers and their mothers' parenting behaviors. It is assumed that the mother and child are more interacting and the mother is playing a more active role in child development in Turkish culture duty traditional gender roles (Kağıtçıbaşı, 2007), low rate of female employment (OECD, 2011) and low rate of preschool education. Based on this assumption, it is aimed to examine the effects of parental behaviors of mothers and attachment status of preschool children to their mothers on children's self-regulation skills.

2. Method

Research Design

The study was designed in survey model. The survey model requires observation of what naturally goes on in the world to see the relationships between naturally-occurring variables without interfering directly (Field, 2005).

Research Sample

Participants in this study were 172 parents, their 60-72 months old preschool-aged children who attend preschools in İstanbul and the teachers of these preschool age children. Although 84 (49%) of the children participated in the research were boys and their average age was 67.21 (\pm 3.76) months, 88 (51%) were girls and their average age was 66.57 (\pm 3.92) months.

6 (3.7%) of the mothers who participated in the study were illiterate, 44 (26.8%) of them were primary school, 26 (15.9%) were middle school, 46 (28%) were high school, 42 (25.6%) are university graduates. Although the number of single mothers were 6 (3.5%), the number of married ones was 165 (96.5%). 23 (14.1%) of them stated that their in-

come was low, 133 (77.3%) of them stated as moderate and 7 (4.1%) of them stated as high. 11 (6.4%) mothers were part-time worker, 50 (29.2%) of them were full-time worker and 109 (63.7%) of them were not working. The average age of the participant mothers was 33.93.

The total number of participant teachers is 11 and all of these teachers work in public schools. The average age of the participant teachers was 42.7. The teaching experiences of them change from 5 to 26 years.

Data Collection Tools

Within the scope of the research, the tools used for data collection were the Personal Information Form, the Self-Regulation Skills Scale, the Doll Family Story Completion Test and the Parenting Questionnaire.

Personal Information Form: This form was developed by the researcher and it has been used to obtain demographic information about the mothers and children in the study group. In the form, there are a total of 12 questions about the child's age, gender, schooling year and family (parental age, education status, working status, marital status, income level). The form was delivered to the mothers with the help of the teachers and collected back.

Self-Regulation Skills Scale (SRSS): The scale, that was developed by Bayındır and Ural (2016) in Turkish, consisting of 33 items assesses self-regulation skill levels of preschool children aged between 48-72 months. In each item, the teacher assesses the child's self-regulation skill level based on the likert type score of 5. The scale is composed of 2 subscales named as regulation (21 items) and control skills (12 items). "S/he sets goals for her/himself (for example, s/he tells or indicates s/he will build a tower in her/his length before he starts building the tower)" is an example of regulation subscale items. One item example from the control subscale skills scale is "S/he could shift her/his attention when passing from one activity to another". The Cronbach's Alpha value of the total scale was found to be .96. The Cronbach Alfa values of each subscales scale were found as .96 for regulation and .91 for control skills. The test-retest value was calculated as .99.

The Doll Family Story Completion Test TR (DFSCT-TR): The Doll Family Story Completion Task was developed by Granot and Mayseless (2001). The scale was developed on the basis of the storytelling technique developed by Bretherton and his colleagues (Uluç & Öktem, 2010). Short narratives initiated by the practitioner are completed by the child. In doing so, the child uses dolls and toy items. It is accepted that the child identifies with the child doll in the story and the way s/he completes the stories indicate her/his attachment style. The scale consists of a total of 6 stories including the story of warming. The warm-up story is not included in the score. The order of story themes are as follows: (1) the child pours the juice at the breakfast table; (2) falls off from rock during a trip in the park; (3) is afraid when s/he goes to bed to sleep; (4) the parent leaves the child at home with the caregiver for a period of time; (5) the child and the parent reunite. Four criteria are taken into consideration during encoding: (1) clear expressions of emotions (2) the nature of the parent-child relationship (eg, parental sensitivity and responsiveness level), (3) positive solution of the conflict in the story and (4) consistency of the child's transfer with the story content. The number of insecure transfers of the child is taken into consideration. If the child transfers three or more insecure stories, than it is accepted the child insecurely attached to her/his mother. The interrater coefficient score between two judges for the final classification was found as .91. This score change between .78 to .85 for each separate story (Granot & Mayeseless, 2001). The scale was adapted into Turkish by Uluç in 2005 (Uluç & Öktem, 2010). The interrater reliability coefficient is .83 for the general classification of the Turkish form and it changes between .81 to 1.00 for each stories (Uluç, 2005 cited in Güner Algan & Şendil, 2013). This scale was applied with children individually by the researcher. The average duration of the application with each child is 40 minutes.

Parenting Questionnaire (PQ): The Parenting Questionnaire that is used to measure parenting behaviors, was developed by Sanson (1995 cited in Paterson & Sanson, 1999). It includes 30 items. In each item, the parents evaluate the frequency of their parenting behavior based on the likert type score of 5. There are totally 4 subscales named as obedience, punishment, warmth and inductive reasoning. There are same examples of items under these four subscales; Obedience (e.g., "I expect my child to do what he/she is told to do, without stopping to argue about it."), Punishment (e.g., "I use physical punishment, e.g., smacking, for very bad behaviour."), Warmth (e.g., "My child and I have warm, intimate times together."), Inductive Reasoning (e.g., "I try to explain to my child why certain things are necessary."). It was adapted to Turkish by Yağmurlu and Sanson (2009). The Turkish form of the questionnaire consists of 30 items as in the original. The Cronbach Alfa values of each subscales of the Turkish form were found as .78 for obedience, .84 for punishment, .68 for warmth and .76 for inductive reasoning for the Turkish sample (Yağmurlu & Sanson, 2009). This scale was delivered to the mothers with the help of the teachers.

Data Collection

First of all, necessary permission was obtained from the relevant researchers for the use of the data collection tools. Subsequently, the toy materials required for the Doll Family Story Completion Test were provided. After obtaining permission from Istanbul Ministry of Education, randomly selected school administrators and teachers were informed about the research process. The lists of students were taken from the voluntary schools and an identification number were given to each student.

The Personal Information Form and the Parenting Questionnaire were distributed to the mothers through the teachers who volunteered to participate in the research. The forms were given to the mothers in a closed envelope, and the envelope was collected back as closed. Forms returned by the mothers after 1 week. The teachers evaluated self-regulation skills of their students by filling out Self-Regulation Skills Scale. The Doll Family Story Completion Test was performed with the children of the mothers who completed the forms and allowed the child to participate in the research. The application was carried out by the researchers. Practices were carried out on the days and hours determined together with the class teachers. The practices were conducted individually in an isolated room provided by the institutions in which the children were attended. After each application, time is allocated for scoring. At the end of each practice, participants are entitled to select a small toy from the toy box. On special days of activities and celebrations, children are not taken from the group, and if necessary, their appointments are canceled.

By giving the identification number for each child, the data collected from children, their mothers and teachers are archived using these numbers. After the applications are completed, all the forms are examined and the forms that do not match and the ones that include missing information were excluded from the analysis. The obtained data was transferred to the appropriate statistical package program.

Data Analysis

The data was analyzed with version 21 of Statistics for Social Sciences (SPSS). Demographic characteristics of the participants were analyzed by descriptive statistical methods. Gender comparison of children's attachment styles was analyzed by the Chi square test. The comparison of children's self-regulatory skill levels according to their attachment styles to their mothers was tested using an independent group t test. Relationships between parenting behaviors and self-regulation skills of children were analyzed by Pearson Moment correlation.

3. Results

According to the Doll Family Story Completion Test results, 139 (80.8%) of the children were found to be attached securely to their mothers and 33 (19.2%) were found to be attached insecurely. It has been analyzed whether the attachment patterns of children participating in the research differ according to gender by chi-square analysis. The results of this analysis are presented in Table 1 below.

Table 1. The results of chi-square analysis on the distribution of children according to gender

		Boys		Girls		X ²	sd	p
Attachment style	Secure	n=67	78.8 %	n=72	82.8 %			
	Insecure	n=18	21.2 %	n=15	17.2 %			

Note. N=172, p>.05

The distribution of children's attachment styles by gender was not statistically significant. T test analysis was used to test whether their self-regulatory skills levels change according to children's attachment styles by independent t test analysis. The obtained data is shown in the table below.

Table 2. Independent group t test analysis results on comparing self-regulation skill levels according to attachment styles

		Attachment Style	\bar{X}	ss	sd	t	P
Total	Secure	(n=139)	3.70	0.38	170	3.295	.001
	Insecure	(n=33)	3.44	0.48			
Regulation Skills	Secure	(n=139)	4.09	0.57	170	3.955	.000
	Insecure	(n=33)	3.63	0.71			
Control Skills	Secure	(n=139)	3.04	0.39	170	1.339	.182
	Insecure	(n=33)	3.14	0.37			

The total score ($t(170) = 3.295, p = .001$) and regulation skills subscale scores ($t(170) = 3.955, p = .000$) of the securely attached children was found to be higher than children who insecurely attached. No significant difference was found between the control subscale scores of securely and insecurely attached children ($t(170) = -1.339, p = .182$).

Table 3. Correlation results on relationship between parental behaviors and children's self-regulation skills

	PB	Obedience	Punishment	Warmth	Inductive Reasoning
1.Total (SR)		-.17*	-.05	-.12	-.04
2.Regulation Skills (SR)		-.18*	-.04	-.13	-.08
3.Control Skills (SR)		-.02	-.01	.02	.09

Note. SR= children's self-regulation scores, PB = Parenting Behaviors * $p < .05$

The relation between children's self-regulation skills and their parents' parenting behaviors were analyzed by Pearson moment correlation analysis. As can be seen, only obedience behavior of parents was found significantly related with self-regulation skills of children and the direction of the relation was negative. The children, of parents who expect more obedience from their children, indicate low levels of self-regulation behaviors.

4. Discussion and Conclusion

The first aim of the study was to examine if the self-regulation skill levels of preschool children differ according to their attachment styles to their mothers. It was found that 80.8% of the children were securely attached to their mothers and 19.2% of the children showed insecure attachment to their mothers. Research shows that the form of secure attachment is more common (Madigan, Bakermans-Kranenburg, Van Ijzendoorn, Moran, Pederson & Benoit, 2006). This result also coincides with the results of the research done with preschool children in Turkey by using Doll Family Story Completion Test. The related research states the rate of securely attached ones differs from 88% (Güner-Algan & Şendil, 2013), 75% (Uluç & Öktem, 2009) and 67.9% (Ural, Güven, Sezer, Efe-Azkeskin & Yılmaz, 2015) in different studies.

It was found that the attachment styles of the children participating in the study did not show any significant difference according to gender. There are studies showing that the attachment styles of a child differ according to gender (Chen, 2012; Szweczyk-Sokolowsky, Bost & Wainwright, 2005; Güner, 2011), in favor of girls (Görgü, 2015) and also in favor of boys (Ural et al., 2015). However, some other studies indicate no difference (İlaslan, 2009; Sözügeçer, 2011). The reason behind these different findings may be characteristics of the study groups.

When the relationship between attachment styles and self-regulation skills was examined, it was found that children with secure attachment showed higher self-regulation skills in the total score and regulation subscale than children with insecure attachment style. Similarly the related literature indicate positive relation between secure attachment style and emotion regulation (Gilliam, Shaw, Beck, Schonberg & Lukon, 2002; Kliewer, Fearnow & Miler, 1996; Uluç & Öktem, 2010; Ural et al., 2015), attention (Granot & Mayseless, 2001; Moss & St-Laurent, 2001; O'Connor & McCartney, 2007), mental performance (West, Brittany & Kerns, 2013) and self-motivation (van Ijzendoorn, Dijkstra & Bus, 1995). There were no significant differences in control subscale score between different attached children. However, there are study findings indicate attachment security support self-control (van Ijzendoorn, Dijkstra & Bus, 1995) and control of mental skills (Meins et al., 1998). The reason of no significant relation between the control subscale score of children and attachment styles could be explained by considering that control dimension is more about temperamental considerations and the rate of secure attachment is same for children with any type of temperament (Mangelsdorf, Shapiro & Marzolf, 1995).

The second aim of the study is to investigate if there is a significant relation between the self-regulation of children and the parenting behaviors of their mothers. When we examine the relationship between self-regulation skills of children and child-rearing behaviors of mothers, it is found that there is a significant relationship between only the "obedience" subscale of the Parenting Questionnaire and the total score and regulation subscale scores of Self-Regulation Skills Scale. The finding of negative relationship, between the "obedience" subscale and self-regulation skills, overlaps with the literature. It could be stated the finding is parallel to the view that is over controlling parenting behaviors can be harmful to children (Sturge-Apple et al. 2012). The results of a research show that over controlling parenting has a negative effect on the effortful control skills of children (Taylor et al. 2013). Similarly, another finding states that negative parental control can prevent the development of attention and cognitive processes (Grusec & Goodnow, 1994).

According to the results of the analysis, the relationship between punishment and self-regulation skills in children is negative, though not significant. This finding can be considered to be parallel to the view that the self-regulation skills of the children will be adversely affected by their punitive behavior of parents (Eisenberg et al., 2010).

Although the relation between the Parenting Questionnaire's warmth and inductive reasoning subscales and total score and regulation subscale of the Self-Regulation Skills Scale were not significant, the direction is negative. By referring to the findings of previous studies that indicate maternal sensitivity, scaffolding, mind-mindedness and autonomy support improve executive functioning skills of young children (Bernier et al., 2010) then the negative relation could be stated as a finding to be questioned. Similarly, Denham, Renwick and Holt (1991) indicate high levels of mindfulness and warmth and low levels of obedience and punishment predict emotion regulation skills that is a subdomain of self-regulation. This result could be occurred because of cultural differences on definition and practices of parenting behaviors. This finding is an important one to cite because it could lead to further studies to examine the relation.

This research is important for examining the relationship between self-regulating skill levels and attachment security of preschool children who are not often studied due to methodological difficulties. Also, the study's data on children's attachment security is based on children's stories. However, because this application procedure takes long time to apply, this limited the number of sample. Another limitation of the study is that parenting behaviors of mothers are based on self-assessments. Further studies could focus on other assessment ways to determine the parenting behaviors.

The findings of the present study suggest that parenting behaviors are associated with the extend of children's self-regulation skills directly and through the attachment pattern. There are several important implications that can be drawn from these findings. According to Bandura's social cognitive theory, self-regulation begins to develop in social interaction and becomes internalized over time (Schunk & Zimmerman, 1997). By considering the important effect of the parenting behaviors, the quality of these behaviors should be supported through different intervention ways such as parent trainings, ensuring environmental support opportunities as economic support or workplace support. Also, these interventions should be applied as early as possible by considering the importance of early caregiving on child development.

5. References

- Altan, Ö. (2006). *The effects of maternal socialization and temperament on children's emotion regulation*. (Unpublished master thesis). Koç University Social Sciences Institute, İstanbul, Turkey.
- Bayındır, D. & O. Ural. (2016). Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği'nin geliştirilmesi [Development of the Self-Regulation Skills Scale]. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8, 119-132. <http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2016.04.011>
- Bernier, A., Carlson, S.M. & Whipple, N. (2010). From external regulation to self regulation: Early parenting precursors of young children's executive functions. *Child Development*, 81, 326-339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01397.x>
- Blair, C. (2002). School Readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist*, 57(2), 111-127. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.57.2.111>
- Blair, C. & Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and Psychopathology*, 20 (3), 899-911. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000436>
- Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental Psychology*, 28 (5), 759-775.
- Bryce, D., Whitebread, D. & Szüer, D. (2015). The relationship among executive functions, metacognitive skills and educational achievement in 5 and 7 year old children. *Metacognition Learning*, 10(2), 181-198. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9120-4>
- Bowly, J. (1969). *Attachment and Loss*, New York: Basic Books.
- Carlson, S. M. & Wang, T.S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22(4), 489-510. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2007.08.002>
- Chen, B. (2012). The associations between self-reported mother-child attachment and social initiative and withdrawal in Chinese school-aged children. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 173 (3), 279-301. <https://doi.org/10.1080/00221325.2011.609847>
- Denham, S. A., Renwick, S. M. & Holt, R. W. (1991). Working and playing together: Prediction of preschool social-emotional competence from mother child interaction. *Child Development*, 62 (2), 242-249. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1991.tb01528.x>
- Derryberry, D. & Reed, M. A.. (1996). Regulatory processes and the development of cognitive representations. *Development and Psychopathology*, 8 (1), 215-234. <https://doi.org/10.1017/S0954579400007057>
- Dubois-Comtois, K., Cyr, C. & Moss, E. (2011). Attachment behavior and mother-child conversations as predictors of attachment representation in middle childhood: A longitudinal study. *Attachment and Human Development*, 13(4), 335-357. <https://doi.org/10.1080/14616734.2011.584455>

- Eisenberg, N., Haugen, R. Spinrad, T. L. Hofer, C. Chassin, L. & Zhou, Q. (2010). Relations of temperament to maladjustment and ego-resiliency in at-risk children. *Social Development, 19* (3), 577–600. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2009.00550.x>
- Eisenberg, N., Zhou, Q., Spinrad, T. L., Valiente, C., Fabes, R. A. & Liew, J. (2005). Relations among positive parenting, children's effortful control, and externalizing problems: A three-wave longitudinal study. *Child Development, 76* (5), 1055–1071. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00897.x>
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L. Fabes, R. A. Reiser, M. Cumberland, A. Shepard, S. A., Valiente, C., Losoya S. H., Guthrie, I. K. & Thompson, M.. (2004). The relations of effortful control and impulsivity to children's resiliency and adjustment. *Child Development, 75* (1), 25–46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00652.x>
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Third Edition. SAGE: London.
- Fox, N. A. & Calkins, S. D. (2003). The development of self-control of emotion: Intrinsic and extrinsic influences. *Motivation and Emotion, 27* (1), 7-26. <https://doi.org/10.1023/A:1023622324898>
- Gilliom, M., Shaw, D. S., Beck, J. E., Schonberg, M. A. & Lukon J. L. (2002). Anger regulation in disadvantaged preschool boys: Strategies, antecedents, and the development of self-control. *Developmental Psychology, 38* (2), 222-235.
- Glaser, D. (2000). Child abuse and neglect and the brain: A review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 41* (1), 97–116.
- Granot, D. & Mayseless, O. (2001). Attachment security and adjustment to school in middle childhood. *International Journal of Behavioral Development, 25* (6), 530–541. <https://doi.org/10.1080/01650250042000366>
- Greenberg, M. T. (2006). Promoting resilience in children and youth: Preventive interventions and their interface with neuroscience. *Annals New York Academy of Sciences, 1094* (1), 139–150. <https://doi.org/10.1196/annals.1376.013>
- Grusec, J. E. & Goodnow, J. J. (1994). Impact of parental discipline methods on the child's internalization of values: A reconceptualization of current points of view. *Developmental Psychology, 30* (1), 4-19. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.30.1.4>
- Görgü, E. (2015). *Okula devam eden 5-6 yaş grubu çocukların bağlanma biçimleri ve sosyal davranışları ile annelerin bağlanma biçimi ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [A study on the relationship between attachment styles and social behaviors of school children aged 5-6, and the attachment styles and personality traits of their mothers]*. (Unpublished doctoral dissertation). Marmara University Educational Sciences Institute, İstanbul, Turkey.
- Güner, A. (2011). *Okul öncesi çocuklar ve ebeveynlerinin bağlanma güvenlikleri ile çocuk yetiştirme tutumları arasındaki ilişkilerin incelenmesi [The investigation of relations among parents' and preschool children's attachment security and child rearing attitudes]*. (Unpublished master thesis), İstanbul University, İstanbul, Turkey.
- Güner Algan, A. & Şendil, G. (2013). Okul öncesi çocuklar ve ebeveynlerinin bağlanma güvenlikleri ile çocuk yetiştirme tutumları arasındaki ilişkiler [The relations among parents' and preschool children's attachment security and child rearing attitudes]. *Studies in Psychology, 33* (1), 55-68.
- Harris, R.C., Robinson, J. B., Chang, F. & Burns, B. M. (2007). Characterizing preschool children's attention regulation in parent-child interactions: The role of effortful control and motivation. *Journal of Applied Developmental Psychology, 28* (1), 25–39. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2006.10.006>
- Isabella, R. A. (1993). Origins of attachment: Maternal interactive behavior across the first year. *Child Development, 64* (2), 605–621. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1993.tb02931.x>
- İlaslan, Ö. (2009). *Çocukların bağlanma davranışlarının özlük nitelikler ve anne bağlanma stillerine göre incelenmesi [Examining childrens' attachment behaviors according to personal qualities and mothers' attachment styles]*. (Unpublished doctoral dissertation). Selçuk University, Konya, Turkey.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2010). *Benlik, Aile ve İnsan Gelişimi: Kültürel Psikoloji [Identity, Family and Human Development: Cultural Psychology]*. İstanbul: Koç University Press.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2007). *Family, self, and human development across cultures: Theory and applications* (2nd ed.). London: Lawrence Erlbaum.
- Kliewer, W., Fearnow, M. D. & Miller, P. A. (1996). Coping socialization in middle childhood: Tests of maternal and paternal influences. *Child Development, 67* (5), 2339-2357. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01861.x>
- Kochanska, G., Murray, K. T. & Harlan E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology, 36* (2), 220–232. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.36.2.220>
- Kochanska, G., Murray, K. T. Jacques, T. Y. Koenig, A. L. & Vandegest, K. A.. (1996). Inhibitory control in young children and its role in emerging internalization. *Child Development, 67* (2), 490–507. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01747.x>
- Kopp, C. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology, 18* (2), 199–214. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.18.2.199>
- Lengua, L. J., Sandler, I. N. West, S. G. Wolchik, S. A. & Curran, P. J.. (1999). Emotionality and self-regulation, threat appraisal, and coping in children of divorce. *Development and Psychopathology, 11*, 15–37.
- Madigan, S., Bakermans-Kranenburg, M., van Ijzendoorn, M., Moran, G., Pederson, D. & Benoit, D. (2006). Unresolved states of mind, anomalous parental behavior, and disorganized attachment; A review and meta analysis of a transmission gap. *Attachment & Human Development, 8*, 89-111. <https://doi.org/10.1080/14616730600774458>

- Malakoff, M. E., Underhill, M. & Zigler, E. (1998). Influence of inner-city environment and Head Start experience on effectance motivation. *American Journal of Orthopsychiatry*, 68 (4), 630–638. <https://doi.org/10.1037/h0080371>
- Mangelsdorf, S.C., Shapiro, J. & Marzolf, D. (1995). Developmental and temperamental differences in emotion regulation in infancy. *Child Development*, 66 (6), 1817-1828. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1995.tb00967.x>
- Mattanah, J. F., Pratt, M. W., Cowan, P. A. & Cowan, C. P. (2005). Authoritative parenting, parental scaffolding of long-division mathematics, and children's academic competence in fourth grade. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26 (1), 85–106. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.10.007>
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C.M., Farris, C. L., Jewkes, A. M. ve Morrison, F.J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology*, 43(4), 947-959.
- Metin, İ. (2010). *The effects of dispositional anger, effortful control and maternal responsiveness on Turkish preschoolers' emotion regulation*. Unpublished master thesis, Koç University Social Sciences Institute, İstanbul.
- Meins, E., Fernyhough, C. & Russell, J. (1998). Security of attachment as a predictor of mentalising abilities: A longitudinal study. *Social Development*, 7 (1), 1–24. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00047>
- Moilanen, K. L., Shaw, D. S. Dishion, T. J. Gardner, F. & Wilson, M.. (2010). Predictors of longitudinal growth in inhibitory control in early childhood. *Social Development* 19 (2), 326–347. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2009.00536.x>
- Morris, A. S., Silk, J. S. Steinberg, L. Myers, S. S. & Robinson, L. R.. (2007). The role of the family context in the development of emotion regulation. *Social Development*, 16 (2), 361-388. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2007.00389.x>
- Moss, E. & St-Laurent, D. (2001). Attachment at school age and academic performance. *Developmental Psychology*, 37(6), 863–874. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.37.6.863>
- OECD. (2011). Retrieved from http://www.oecd.org/social/database.htm#labour_market
- O'Connor, E. & McCartney, K. (2007). Attachment and cognitive skills: An investigation of mediating mechanisms. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28 (5-6), 458–476. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2007.06.007>
- Olson, S. L., Bates, J. E., Sandy, J. M. & Schilling, E. M.. (2002). Early developmental precursors of impulsive and inattentive behavior: From infancy to middle childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43 (4), 435–447. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00035>
- Paterson, G., & Sanson, A. (1999). The association of behavioral adjustment to temperament, parenting and family characteristics among 5-year-old children. *Social Development*, 8(3), 293–309.
- Pearson, K. M. (2013). *Attachment and Self Regulation in Preschool Age Children*. Unpublished master thesis, University of Rhode Island.
- Pino Pasternak, D. & Whitebread, D. (2010). The role of parenting in children's self regulated learning. *Educational Research Review*, 5 (3), 220-242. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.07.001>
- Pratt, M. W., Green, D., MacVicar, J. & Bountrogianni, M. (1992). The mathematical parent: Parental scaffolding, parenting style, and learning outcomes in long-division mathematics homework. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 13 (1), 17–34. [https://doi.org/10.1016/0193-3973\(92\)90003-Z](https://doi.org/10.1016/0193-3973(92)90003-Z)
- Pratt, M. W., Kerig, P., Cowan, P. A. & Cowan, C. P. (1988). Mothers and fathers teaching 3 year-olds: Authoritative parenting and adult scaffolding of young children's learning. *Developmental Psychology*, 24 (6), 832–839. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.24.6.832>
- Ponitz, C. E. C., McClelland, M. M., Jewkes, A. M., Connor, C. M., Farris, C. L. & Morrison, F. J. (2008). Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood. *Early childhood Research Quarterly*, 23 (2), 141–158. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.01.004>
- Power, T. G. (2004). Stress and coping in childhood: The parents' role. *Parenting: Science and Practice*, 4, 271–317.
- Ramani, G. B., Brownell, C. A. & Campbell, S. B. (2010). Positive and negative peer interaction in 3-and 4-year-olds in relation to regulation and dysregulation. *The Journal of Genetic Psychology*, 171 (3), 218-250. <https://doi.org/10.1080/00221320903300353>
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A. & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78 (1), 122–135.
- Schraw, G., Crippen, K. & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36 (1-2), 111-139. <https://doi.org/10.1007/s11165-005-3917-8>
- Schunk, D. H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. In *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*, Barry J. Zimmerman & Dale H. Schunk, (2.edi, p.125-151). Manwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schunk, D. H. & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32 (4), 195-208. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204_1
- Siegel, D. J. (2001). Toward an interpersonal neurobiology of the developing mind: Attachment relationships, "Mindsight" and neural integration. *Infant Mental Health Journal*, 22 (1-2), 67-94. [https://doi.org/10.1002/1097-0355\(200101/04\)22:1<67::AID-IMHJ3>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/1097-0355(200101/04)22:1<67::AID-IMHJ3>3.0.CO;2-G)

- Simonds, J., Kieras, J. E. Rueda, M. R. & Rothbart, M. K. (2007). Effortful control, executive attention, and emotional regulation in 7-10-year-old children. *Cognitive Development, 22* (4), 474–488. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2007.08.009>
- Sözüğeçer, Z. (2011). Çocuklardaki davranış problemlerinin, bağlanma stilleri, aile işlevleri ve anne kabul algıları açısından incelenmesi [Examining the behavior problems in children in terms of attachment security, family functions and perceptions of acceptance/rejection of the mother]. (Unpublished master thesis), İstanbul University, İstanbul, Turkey.
- Sturge-Apple, M. L., Davies, P. T., Martin, M. J., Cicchetti, D. & Hentges, R. F. (2012). An examination of the impact of harsh parenting contexts on children's adaptation within an evolutionary framework. *Developmental Psychology, 48* (3), 791–805. <http://dx.doi.org/10.1037/a0026908>
- Szewczyk-Sokolowski, M., Bost, K. K. & Wainwright, A. B. (2005). Attachment, temperament, and preschool children's peer acceptance. *Social Development, 14* (3), 379-397. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2005.00307.x>
- Taylor, Z.E., Eisenberg, N. Spinrad, T. L. & Widaman, K. F. (2013). Longitudinal relations of intrusive parenting and effortful control to ego-resiliency during early childhood. *Child Development, 84* (4), 1145-1151. <https://doi.org/10.1111/cdev.12054>
- Turner, L. A. & Johnson, B.. (2003). A model of mastery motivation for at-risk preschoolers. *Journal of Educational Psychology, 95* (3), 495–505.
- Uluç, S. & Öktem, F. (2009). Okul Öncesi Çocuklarda Güvenli Yer Senaryolarının Değerlendirilmesi [The investigation of secure base scripts of preschool children]. *Turkish Journal of Psychology, 24*, 69-83.
- Uluç, S. & Öktem, F.. (2010). Okul öncesi çocuklarda güvenli yer senaryoları ve kişilerarası beklentiler arasındaki ilişkiler [Relations between secure base scripts and interpersonal expectation of preschool children]. *Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health, 17*, 139-147.
- Ural, O., Güven, G. Sezer, T. Efe-Azkeskin, K. & Yılmaz, E. (2015). Okul öncesi dönemdeki çocukların bağlanma biçimleri ile sosyal yetkinlik ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi [The investigation of the relation between attachment styles, social competence and emotion regulation skills of preschool children]. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal, 1*, 589-598.
- van IJzendoorn, M., Dijkstra, J. & Bus, A. G. (1995). Attachment, intelligence, and language: A meta-analysis. *Social Development, 4* (2), 115–128. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1995.tb00055.x>
- Vaughn, B., Egeland, B., Sroufe, L. A. & Waters, E. (1979). Individual differences in infant-mother attachment at twelve and eighteen months: Stability and change in families under stress. *Child Development, 50* (4), 971-975. <https://doi.org/10.2307/1129321>
- Wertsch, J. V., McNamee, G. D. McLane, J. B. & Budwig, N. A. (1980). The adult-child dyad as a problem-solving system. *Child Development, 51* (4), 1215–1221. <https://doi.org/10.2307/1129563>
- West, K.K., Brittany, L.M. & Kerns, K. A. (2013). Mother-child attachment and cognitive performance in middle childhood: An examination of mediating mechanisms. *Early Childhood Research Quarterly, 28* (2), 259–270. <https://doi.org/10.1016/j.ec-resq.2012.07.005>
- Whitebread, D., Coltman, P. Pasternak, D. P., Sangster, C. Grau, V., Bingham, S. S., Almeqdad, O. & Demetriou, D. (2009). The development of two observational tools for assessing metacognition and self-regulated learning in young children. *Metacognition Learning, 4* (1), 63–85. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9033-1>
- Wood, D., Bruner, J. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17* (2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Yağmurlu, B., & Sanson, A. (2009). The role of child temperament, parenting and culture in the development of prosocial behaviors. *Australian Journal of Psychology, 61*(2), 77–88. <http://doi.org/10.1080/00049530802001338>
- Zhou, Q., Eisenberg, N. Wang, Y. & Reiser, M. (2004). Chinese children's effortful control and dispositional anger/frustration: Relations to parenting styles and children's social functioning. *Developmental Psychology, 40* (3), 352-366. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.40.3.352>



Sesbilgisel Farkındalık Becerilerini Desteklemeye Yönelik SESFAR Müdahale Programının Etkililiğinin İncelenmesi

The Investigating of Effectiveness of the SESFAR Intervention Program Aimed Supporting at Phonological Awareness Skills

Deniz AKDAL¹, Tevhide KARGIN²

Öz

Bu araştırmada sesbilgisel farkındalık becerilerine yönelik geliştirilen SESFAR müdahale programının, zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine sahip olan 5 yaş grubu çocukları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine yönelik hazırlanan müdahale programının içeriğini sözcükleri hecelere ayırma, heceleri birleştirme, cümleyi sözcüklere ayırma, uyak farkındalığı, ilk sese göre eşleştirme, son sese göre eşleştirme, sözcüklerin ilk sesini atma ve sözcüklerin son sesini atma becerilerini destekleyen 8 beceri alanını kapsayan ve her bir beceriye ait 9 etkinlik bulunan toplam 72 etkinlik ve 595 adet görsel oluşturmaktadır. SESFAR müdahale programı modüler programlama yaklaşımı kullanılarak hazırlanmış ve doğrudan öğretim yöntemi aşamalarına göre uygulanmıştır. Araştırmada gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği verileri analiz edilmiş ve yüksek güvenilirlik bulguları elde edilmiştir. Araştırma bulgularında; gruplar arası karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi kullanılmış olup deney ve kontrol grubunun son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak uygulanan SESFAR müdahale programının zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine sahip çocuklar üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: erken okuryazarlık, sesbilgisel farkındalık, SESFAR müdahale programı

Abstract

The aim of this study is to investigate the impact of the SESFAR intervention program towards phonological awareness skills on 5-year-old children with weak phonological awareness skills. The content of the intervention program designed for weak phonological awareness skills includes 8 skill areas that support the ability to segmenting words into syllables, syllable blending, rhyming, match the first sound, match the last sound, throw the first sound of words and throw the last sound of words out and 9 activities for each skill, totally 72 activities and 595 illustrations. SESFAR intervention program was prepared by using modular programming approach and was applied according to direct teaching method steps. Inter-observer reliability and application reliability data were analyzed in the study and high reliability findings were obtained. In the research findings; Mann Whitney U test was used in the comparisons between the groups and it was determined that there was a statistically significant difference between the posttest scores of the experimental and control groups. Consequently, SESFAR intervention program is effective on children with weak phonetic awareness skills.

Keywords: early literacy, phonological awareness, SESFAR intervention program

1 Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Kırşehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-9272-3422>

2 Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, Gaziantep, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-1243-8486>

Atf / Citation: Akdal, D. & Kargin, T. (2019). Sesbilgisel farkındalık becerilerini desteklemeye yönelik sesfar müdahale programının etkililiğinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2609-2622. doi:10.24106/kefdergi.3459

Extended Abstract

Introduction: The purpose of this research is to review the impact of SESFAR (phonological awareness intervention program) intervention program, which has been developed for improving phonological awareness skills, on 5-year-old children with low phonological awareness skills.

Method: The study was designed as random pattern model with pretest-posttest control group, which is one of the actual experimental design. Phonetic awareness dimension of early literacy test developed for per-school children has been applied to 157 children; 20 children, who were randomly selected among 42 children who have got lower score than the threshold, were randomly selected, constituted the workgroup of the study. The intervention program prepared for low phonological awareness skills consists of 8 skill areas that support the following skills: segmenting words into syllables, combining syllables, segmenting sentences into words, rhyme awareness, matching first phoneme, matching last phoneme, deleting first phoneme of the word and deleting last phoneme of the word. There are 9 activities for each skill, so it contains a total of 72 activities and 595 visuals. SESFAR intervention program has been developed using modular programming approach and it was executed in accordance with the stages of direct instruction. Interrater reliability and intervention reliability of the research were checked and high reliability outcomes were obtained.

Results: Regarding the findings of the research: Mann Whitney U test was used to compare the groups. It was found that there is a significant difference between posttest scores of test and control groups, which shows that SESFAR intervention program is effective on the children with low phonological awareness skills. Wilcoxon signed ranks test was used for the comparison within the group. Accordingly, it was found that there is a significant difference between pretest and posttest scores of the test group, however such a difference was not observed in the control group. This finding shows that SESFAR intervention program that supports weak phonological awareness skills has improved phonological awareness skills of the children in the test group.

Discussion and Conclusion: As a consequence, considering all the information proffered above, it is obvious that SESFAR is an instrumental program to support the phonological awareness skills of children who need support in their phonological awareness skills. When taken into consideration in terms of content and extent, SESFAR has the distinction of being the first and most comprehensive intervention program on this subject in Turkey. Concurrently, it is practical, cost-effective, easy to carry and understandable. As this regard, it is expected to fill a major gap in the area for teaching early literacy skills, provide the support what teachers need for teaching the subject and be an important starting point for the promotion of early literacy skills in Turkey.

1. Giriş

Okuma becerisi bireylerin akademik becerileri kazanmalarında bir ön koşul niteliği taşımaktadır. Başarılı bir okuma etkinliğini okuyucuların yazılı metinlerde yer alan kelimeleri uygun ortografik, sesbilgisel, morfolojik bilgi ve becerilerini kullanarak çözümledikleri, ardından çözümlenen kelimeleri var olan sözcük dağarcıkları, önceki bilgi ve deneyimleri ile bağdaştırarak anlamlandırdıkları, sonrasında ise anlamlandırdıkları kelimelerden oluşan cümleleri sözdizimsel özellikleri bağlamında analiz edip verilmek istenen mesaja ulaşabildikleri bir süreç olarak tanımlamak mümkündür (Güldenöğlü, Kargin ve Miller, 2015). Yapılan araştırmalar erken okuryazarlık becerilerine sahip olan çocukların okuma becerisinde başarılı olduğunu göstermektedir (Apel ve Lawrence, 2011; Konza, 2011). Bu bağlamda erken okuryazarlık becerileri içerisinde önemli bir beceri olarak görülen sesbilgisel farkındalık becerisinin (Schatschneider, Francis, Foorman, Fletcher ve Mehta, 1999) gelişimi okuma ve yazma öğreniminde önemli bir öncüdür ve okuma-yazma becerilerini edinmede güçlük yaşamak sesbilgisel farkındalık becerilerinin performansları ile yakından ilişkilidir (Fox, Reilly ve Blumstein, 2015).

Sesbilgisel farkındalık çocuğun, cümlelerin kelimelerden oluştuğunu, kelimeleri oluşturan seslerin birbirleri ile farklılıklarını, kelimelerin söylenişlerinin benzer olabileceğini, kelimelerin ilk seslerinin aynı sesle başlayabileceğini, kelimelerin son seslerinin aynı sesle bitebileceğini, kelimelerin ortalarındaki seslerin aynı olabileceğini, kelimelerin sesbirimlerine ayrılabilmesini, ses birimlerini birleştirerek kelimeler üretebilmeyi ve kelimelerden bazı hece veya sesler çıkarıldığında yeni kelimeler oluşabileceğini fark edebilmesini kapsamaktadır (Bennett-Armistead, Duke ve Moses, 2005). Bununla birlikte sesbilgisel farkındalık, sadece kelimelerle ilgili bir süreç değildir; aynı zamanda kelimenin ve anlamının ötesinde odaklanılan nokta, kelimenin ses yapısına ait becerileri kapsamaktadır (Karaman, 2013). Sesbilgisel farkındalık becerilerinin edinim aşamaları ve sırası da alanyazında önemli bir yer tutmaktadır. Sesbilgisel farkındalık becerilerini oluşturan uyak farkındalığı, kelime farkındalığı, hece farkındalığı ve sesbirimsel farkındalık becerileri ayrı ayrı ele alınmıştır.

Uyak farkındalığı

Söylenişleri benzer olan kelimeleri fark etme yeteneği (Konza, 2011) ve hece sonu birimlerine dayanan bir sesbilgisel farkındalık biçimi (Treiman, 1992) olarak tanımlanmıştır. Uyak farkındalığı bulunan sözcükler üretmek ise söylenişleri benzer olan kelimeler üretme yeteneğidir (Konza, 2011). Farklı başlangıç sesleri olan ancak vurgulanan ünlünün ve onu izleyen seslerin aynı olduğu kelimelerden oluşmaktadır (ör. kat, yat, tat). Çocuklar daha iki yaşındayken uyak farkındalığı ve ses oyunlarındaki sesleri anladıklarını göstermeye başlar (Owens, 2005). Lane, Pullen, Eisele ve Jourdan (2002) çocukların doğuştan uyaklı sözcükleri tanıma yeteneğine sahip olmadığını, büyüdükçe çevresindeki konuşulan dil ile karşılaştıkça uyak farkındalığı becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Fakat risk grubunda bulunan çocukların bu doğal süreçte uyak farkındalığı becerilerinde zayıf performans sergiledikleri, söylenişleri benzer olan ve olmayan kelimelerin tespitinde zorluk yaşadıkları ve eğitime ihtiyaç duydukları ifade edilmiştir (Lovelace, 2008).

Kelime Farkındalığı

Kelime farkındalığı becerisini çocuklar yavaş yavaş konuşmanın kelimelerden oluştuğunun farkına vararak edinirler. Örneğin, konuşmaya yeni başlayanlar "hepsi bitti" veya "teşekkür ederim"i tek bir kelime gibi düşünür (Scott, 2009). Söylenişleri benzer olan kelimeleri bulma 3 yaş civarında, söylenişleri benzer olan kelimeler üretme becerisi ise 3 - 5 yaş arasında ortaya çıkar (Andreassen ve Simpson, 2008; Johnson ve Roseman, 2003; Paul, 2007).

Hece Farkındalığı

Bir kelimedeki yer alan heceleri belirleme ve hece sayısını tespit etme yeteneğidir (Mann ve Liberman, 1984). Hece farkındalığı becerisi 3-4 yaşları arasında kazanılır ve sözlü dil kullanımı bu becerilerin gelişimine katkıda bulunur (Daniel ve Reynolds, 2007). Bu beceri çocuk bir kelimedeki hece sayısını tespit edebildiği zaman ortaya çıkar (Daniel ve Reynolds, 2007).

Sesbirimsel farkındalık

Sesbilgisel farkındalık becerilerinin genel gelişimine benzer bir şekilde, hiyerarşik bir yolla gelişir. Sesbirimsel farkındalığın dört ana alt-becerisi; sesleri tespit etme, sesleri birleştirme, sesleri parçalara ayırma ve sesleri değiştirmedir (Konza, 2011). Sesbirimsel farkındalık sırasındaki ilk edinilen beceri sesleri tespit etmedir. Bu aşamada, bir çocuk bir kelimenin başındaki, ortasındaki ve sonundaki sesleri tespit edebilir (Daniel ve Reynolds, 2007). Sesleri birleştirme, sesbirimsel farkındalık becerileri arasında kazanılan ikinci beceridir ve 5-6 yaşlarında edinilir. Seslerin birleştirilmesi çocuğun farklı sesleri dinlemesini ve daha sonra bunları bir kelimedeki bir araya getirmesini gerektirir. Çocuk bu aşamaya,

kelimelerle başlar (“kat” kelimesi gibi) ve daha sonra bunu tekil seslere (/k/, /a/, /t/) ayırarak becerinin karmaşıklığını artırır (Konza, 2011). Sesbirimsel farkındalık becerilerinin kazanım sırasındaki üçüncü beceri sesleri parçalara ayırma- dır. Bu beceri 6-7 yaşlarında kazanılır. Sesleri parçalara ayırma kelimelerin içindeki tekil sesleri sayma ve kelime üretme yeteneğidir (Daniel ve Reynolds, 2007; Konza, 2011). Bu beceriyi test etmek için çocuğa “... kelimesinde kaç ses duyuyorsun?” sorusu yöneltilir (Konza, 2011). Dördüncü sıradaki beceri ise ses değiştirme becerisidir. Bu beceri sesbirimsel farkındalığın en karmaşık becerisidir ve 6-7 yaşlarında kazanılır (Daniel ve Reynolds, 2007; Konza, 2011). Ses değiştirme becerisi çocuğun kendisine sunulan kelimeye ses ekleyerek, ses çıkartarak veya sesin yerine başka bir ses koyarak farklı kelimeler oluşturmasını gerektirir (Konza, 2011). Örneğin, çocuk “tat” kelimesini alıp, /t/ sesini atıp, yerine /k/ sesi koyarak “kat” kelimesini üretme yeteneğine sahip olacaktır (Romero, 2015). Sesbirimsel farkındalık becerileri gelişimlerinin yaşla yakın ilişki içerisinde olduğu görülmektedir.

Normal gelişim gösteren çocuklarda sesbilgisel farkındalık becerileri ileriki dönem okuma ve heceleme becerilerinin yordayıcısı olduğu ve bu becerilerde zorlanan çocukların çoğunlukla okuma ve heceleme becerilerinde düşük performans sergiledikleri gösterilmiştir (Jenkins ve Bowen 1994; Roth, Troia, Worting ve Handy, 2006). Pek çok araştırmada, sesbilgisel farkındalık becerilerinin daha sonraki okuma başarısında önemli olduğu (Adams, 1990; Snow, Burns ve Griffin, 1998; National Reading Panel, 2000; Nielsen ve Luetke-Stahlman, 2002) ve okulöncesi çağındaki çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri ilerideki okuma başarısının güçlü bir yordayıcısı (Bradley ve Bryant, 1983; Lundberg, Olofsson ve Wall, 1980; Torgeson, Wagner ve Rashotte 1994) olduğu bulunmuştur. Bu durum okuma sorunu olan çocukların sesbilgisel farkındalığa ait stratejileri yeterli derecede kullanamamaları ve bu stratejilerin kazanamamaları ile sesbilgisel işlemlerdeki yetersizlikler ile açıklanmaktadır. Sesbilgisel farkındalık becerilerinin, okuma başarısının yordayıcısı olması nedeniyle, sesbilgisel işlemlere yönelik becerilere müdahale edilmesi okuma gelişimini olumlu olarak etkileyecektir (Yücel, 2009). Erken dönemde, sesbilgisel farkındalık alanında uygulanan müdahale programları okuma ve yazma alanlarında başarısız olmayı engelleyerek okul başarısını güçlendirecektir (Ferraz, Pociño, Pereira ve Pimenta, 2015). Okuma becerilerinin edinimini ve ilerideki okuma başarısını yakından ilgilendiren sesbilgisel farkındalık becerilerine yönelik müdahale programının gerekliliği özellikle risk grubundaki çocuklar düşünüldüğünde önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm bu beceriler birlikte düşünüldüğünde sesbilgisel farkındalık becerileri zayıf olan çocuklar ilerleyen yaşlarda okuma ve akademik becerilerin ediniminde zorlanmaktadırlar. Bu tarz çocukların uygun yaş grubunda tespit edilerek bu becerilere yönelik müdahale programlarının çocuklara uygulanması gerekmektedir. Ülkemizde sesbilgisel farkındalık becerilerine yönelik becerilerin tamamını veya bir kısmını bünyesinde bulunduran bir çalışma olmaması hazırlanmış olan müdahale programımızın önemini arttırmaktadır. Araştırma sürecinde hazırlanmış olan müdahale programının döküman haline getirilmesinin zayıf sesbilgisel farkındalık becerilere sahip çocukların sesbilgisel bilgi ve becerilerinin gelişimi sürecinde kullanabilecektir. Ayrıca alanyazına yeni bir ürünün kazandıracak olması ve bu ürünün uzman kişilere, ailelere ve alanda yapılacak diğer çalışmalara kaynak oluşturacağı gibi bu alanda gereksinim duyulan bir eksikliği gidermesi açısından önemli görülmektedir. Bu nedenlerle bu araştırmanın amacı; Sesbilgisel Farkındalık Becerilerini Desteklemeye Yönelik SESFAR Müdahale Programının, zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine sahip olan 5 yaş grubu çocukları üzerindeki etkililiğini incelemektir.

2. Yöntem

Araştırma Modeli

Zayıf Sesbilgisel Farkındalık Becerilerine Yönelik Geliştirilen Müdahale Programının Etkililiğinin incelendiği bu çalışma, Gerçek Deneysel Desenlerden “Öntest – sontest kontrol gruplu seçkisiz desen” modeli niteliğindedir. Uygulanan müdahale yöntemi araştırmanın bağımsız değişkenini oluşturmakta iken sesbilgisel farkındalık becerileri ise bağımsız değişkenini oluşturmaktadır.

SESFAR Müdahale Programı

Araştırmanın bağımsız değişkeni, Zayıf Sesbilgisel Farkındalık Becerilerini Destekleyen Müdahale Programıdır (SESFAR). SESFAR müdahale programı bir yıl içerisinde hazırlanmış ve asıl uygulama öncesinde pilot uygulaması yapılmıştır. SESFAR, sesbilgisel farkındalık becerilerini (sözcükleri hecelerine ayırma, heceleri birleştirme, cümleyi sözcüklere ayırma, uyak farkındalığı, ilk sese göre eşleştirme, son sese göre eşleştirme, sözcüklerin ilk sesini atma ve sözcüklerin son sesini atma) destekleyen 8 beceri alanını kapsayan ve her bir beceriye ait 9 etkinlik bulunan toplam 72 etkinlikten oluşan bir müdahale programıdır. Etkinlikler çocukların keyifle ve eğlenerek yapacakları oyun kurguları ile oluşturulmuştur. Her beceri için uygulanan ilk etkinlikler çocukların hedeflenen beceriyi anlamasına yönelik oluşturulmuştur. SESFAR müdahale programı sesbilgisel farkındalık becerilerinin kendi içerisindeki büyük birimlerden küçük birimlere doğru bir sıra izleyerek, kolaylık zorluk derecesine dikkat edilerek ve gelişim aşamaları temel alınarak hazırlanmıştır.

Müdahale programında kullanılan etkinliklerin tamamı araştırmacı tarafından alanyazın taranarak hazırlanmıştır. Etkinliklerin uygulama aşamasında kullanılmak üzere 595 adet resim grafik tasarımcılar tarafından çizilmiştir. Resimlerin çocukların gelişimine ve hedeflenen beceriye ait uygunluğu alanında uzman 2 akademisyen, 1 okulöncesi öğretmen ve 1 özel eğitim öğretmeni tarafından müdahale programının geçerliliği incelenmiştir. Alan uzmanları tarafından incelenen resimlerden 14 resim tekrardan hazırlanmış ve yeni hazırlanmış şekli etkinliklerde kullanılmıştır. SESFAR müdahale etkinliklerinde yer alan görsellerin dışında etkinliklerin yapılabilmesi için etkinliklerle birlikte hazırlanmış olan farklı oyun zeminleri bulunmaktadır. Oyun zeminleri her etkinlik için ayrı ayrı grafik tasarımcılar tarafından çizdirilmiştir. Müdahale programın hazırlanmasında da program geliştirme uzmanları ile çalışılmış ve SESFAR müdahale programı modüler programlama yaklaşımı kullanılarak hazırlanmıştır. Modüler programlama yaklaşımında içerik düzenlenirken konular öbekler halinde düzenlenir. Öğrenme üniteleri modüllere ayrılır. Her modül kendi içerisinde doğrusal, sarmal ya da farklı yaklaşımla düzenlenebilir. Modüller arasında aşamalı bir bağ olması önemli değildir; önemli olan her modülün anlamlı bir bütün oluşturmasıdır (Demirel, 2004).

Müdahale programının uygulama aşamasında ise doğrudan öğretim yöntemi benimsenmiştir. SESFAR müdahale programı etkinliklerinin uygulama planları doğrudan öğretim yöntemine göre hazırlanmış ve uygulama kılavuzunda uygulama yönergeleri verilmiştir. Hazırlanan 72 etkinliğe ait doğrudan öğretim plan örnekleri alanında uzman iki doktor öğretim üyesi tarafından incelenmiş ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde; bağımsız anaokulları ile ilkokulların bünyesinde bulunan anasınıflarında öğrenim gören, hastaneler ve rehberlik ve araştırma merkezleri tarafından tanılanmış herhangi bir engeli bulunmayan ve 60-72 ay arası zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine sahip çocuklar oluşturulmaktadır. Çalışma grubunun oluşturulmasında amaçsal örnekleme yöntemlerinden tabakalı amaçsal örnekleme stratejisi kullanılmıştır. Zayıf sesbilgisel farkındalık becerisine sahip olan çocukların tespiti aşamasında EROT (Erken Okuryazarlık Testi)'un sesbilgisel farkındalık alt boyutu 157 çocuğa uygulanmış ve zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine sahip olan 42 çocuk arasından rastgele örneklem yöntemi ile araştırma grubunu oluşturacak olan 20 çocuk belirlenmiştir. Tespit edilen 20 çocuktan 10'u deney 10'u kontrol grubu için rastgele belirlenmiştir. Deney grubunu oluşturan çocuklardan denek kaybı olma ihtimaline karşın yedek olarak belirlenmiş olan 2 çocuk ise araştırmaya hiç dahil edilmemiştir. Araştırmanın deney grubunda yer alan erkek çocuklardan birisi daha önceki dönemlerde kreş eğitimi almışken diğer çocuklar ise herhangi bir eğitim almamışlardır.

Uygulama Süreci

Pilot Uygulama Süreci

Pilot uygulama süreci için herhangi bir tanı almamış, normal gelişim gösteren 60-72 ay arası 5 çocuk belirlenmiştir. Pilot uygulama Kırşehir ilinde özel bir kreşte uygun bir sınıfta hafta içi üç gün hafta sonu bir gün günde üç etkinlik öğretimi düzenlenerek yapılmıştır. Çalışmanın pilot uygulama aşaması hafta içi 17-00 ile 19.30 arasında hafta sonu ise 13.30-16.00 arasında iki hafta boyunca devam etmiştir. Pilot uygulama sürecinin tamamı video kaydına alınmıştır. Her bir etkinlik 25-30 dakika arası sürmüştür. Pilot uygulama sürecinde her bir etkinlik uygulamasından önce ve sonra 15 dk çocuklara birbirleri ile tanışmaları ve oyun oynamaları için serbest zaman bırakılmıştır. Fakat çocukların rahatsızlığından dolayı bazı etkinliklere 3 çocuk bazı etkinliklere ise 4 veya 5 çocuk katılmıştır. Pilot çalışmanın yürütüldüğü dönemde çocuklar gün içerisinde okulöncesi eğitim kurumlarına devam etmişlerdir. Pilot uygulama sürecinde çocukların uygulamanın yapılacağı mekana gidiş ve gelişlerinde sınırlılıklar yaşanmıştır. Ek araçlar düzenlenerek bu süreçler düzenlenmiştir.

Ana Uygulama Süreci

Araştırmada uygulanacak olan "Sesbilgisel Farkındalık Müdahale Programı" 8 hafta ve haftada 3 oturum olacak şekilde 02/04/2018 tarihinde başlamış 25/05/2018 tarihinde ana uygulama tamamlanmıştır. Her bir oturum 20 dakika sürmüştür. Her bir oturumda 3 etkinlik yapılmış olup 8 hafta boyunca sesbilgisel farkındalık müdahale programında yer alan toplam 72 etkinlik 2 ay boyunca uygulanmıştır. Etkinliklerin uygulaması hafta içi pazartesi, çarşamba ve cuma sabah saat 10:00'da başlayıp saat 11:50'de bitmiştir. Her etkinliğin uygulama öncesi ve sonrasında 15'er dakikalık çocuklarla sohbet arası, oyun ve ihtiyaç molası verilmiştir. İki aylık uygulama sürecinde müdahale programının uygulandığı deney grubu çocuklarından birisi iki gün, bir diğer çocuk ise bir gün uygulamalara katılmamışlardır. Uygulamaya katılan deney grubu çocuklarına SESFAR müdahale programı içerisinde yer alan etkinliklerin uygulama planları doğrudan öğretim modeline göre hazırlanarak uygulanmıştır. Sesbilgisel farkındalık pek çok çocuk tarafından doğal bir şekilde edinilememektedir. Sözel dildeki bireysel sesler doğal dilde pek az duyulmakta ve duyuldukları zaman da, arkalarından gelen seslerden dolayı değişikliğe uğramaktadırlar. Okuma için gereken sesbilgisel farkındalık bilgisinin derinliğini çocu-

ğun anlaması önemli olduğundan, sesbilgisel farkındalık eğitiminin doğrudan öğretimle yapılması önemlidir (Robinson, 2013). Smith ve diğerleri (2001) sesbilgisel farkındalık becerilerinin öğretiminde doğrudan öğretimin kullanılması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Doğrudan öğretim, müdahalesi yapılan içeriğin; ardışık şekilde sıralanması, öğrencilerin tam katılımı, öğretmenin düzeltici dönütler vermesi, ipuçlarının düzenlenmesi, ipuçlarının uygulanması ve geri çekilmesi anlamına gelir (Güzel, 1998). Bu aşamada etkinliklerin doğrudan öğretim modeline göre nasıl uygulandığı açıklanmıştır.

Etkinliklere başlamadan önce uygulayıcı çocuklara o günkü etkinliklerin ne ile ilgili olduğundan bahsetmiş ve çocukların önceki bilgilerini harekete geçirmiştir. Etkinliğe ait materyallerin hazırlanmasında kullanılacak olan malzemeleri öğretmen sınıfa getirmiş ve öğretmen etkinlikte kullanılacak olan malzemeleri aynı anda tüm çocuklarla birlikte hazırlamıştır. Etkinlik için hazır olan materyaller ise çocuklara etkinlik kutuları içinde verilmiştir. Malzemelerin hazırlanmasının ardından etkinliğin uygulanış aşamasına geçilmiştir. Uygulama aşaması doğrudan öğretim modeli basamaklarına göre üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada öğretmen çocuklara model olmak için etkinliğin nasıl yapılacağını bir örnek ile açıklamıştır. Bu aşamada öğretmen etkinliği ayrıntılı ve açık bir şekilde çocuklara anlatmıştır. Öğretmenin model olma aşamasında kullandığı görselleri öğretmen ve çocuklar kendi etkinlik kutularından çıkarmışlar ve uygulamaya dahil etmemişlerdir. Ardından ikinci aşama olan rehberli uygulama aşamasına geçilmiştir. Öğretmen burada çocuklarla birlikte etkinliği yapmaya başlamış ve bu aşamada çocukların etkin katılımı ile etkinliklerdeki rolünü öğretmen giderek azaltmıştır. Öğretmen çocuklara geri dönütleri bu aşamada vermiştir. Diğer bir aşama olan üçüncü aşama bağımsızlık aşamasıdır. Çocuklar burada etkinliği bağımsız olarak yapmışlar ve etkinlik bitene kadar bağımsızlık aşaması devam etmiştir. Araştırmanın tamamı video kaydına alınmıştır. Araştırmada gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği verileri analiz edilmiş ve yüksek güvenilirlik bulguları elde edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında bilgi formu ve EROT kullanılmıştır. Bilgi Formu; Çocuk Bilgi Formu ve Aile Bilgi Formu olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubunu oluşturan çocukların demografik bilgileri ve özellikleri hakkında bilgi toplamak için hazırlanmışken ikinci bölümde deney ve kontrol grubuna dahil edilen çocukların ailelerine ait özellikler hakkında bilgi edinmek için araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklara ait toplanan özelliklerde çocuğun doğum tarihi, uygulamalarda yer alan bazı etkinliklerin yapılabilmesi için 1'den 7'ye kadar olan rakamları bilip bilmediği, daha önceden erken okuryazarlık becerileri ile ilgili eğitim alıp almadığı, herhangi bir yetersizliğinin olup olmadığı, daha önceden okulöncesine gidip gitmediği gibi bilgilere ulaşmak için oluşturulmuş bilgiler yer almakta iken deney ve kontrol grubunda yer alan çocukların ailelerinden toplanan bilgilerde ise anne ve babanın yaşı, eğitim durumu, sosyoekonomik düzeylerine ait bilgiler yer almaktadır.

EROT; Kargın, Ergül, Büyüköztürk ve Güldenoğlu (2015) tarafından 60-72 ay arası çocuklarına yönelik geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış bir erken okuryazarlık testidir. Bu test erken okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesine ve risk grubunda yer alan çocukların belirlenmesine yönelik standart bir değerlendirme aracı olarak geliştirilmiştir. Bu amaçla geliştirilen EROT erken okuryazarlık becerilerini Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi, İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi, Genel İsimlendirme, İşlev Bilgisi, Harf Bilgisi, Sesbilgisel Farkındalık, Dinlediğini Anlama yedi boyutunda değerlendirmektedir. Araştırma kapsamında EROT değerlendirme aracının sesbilgisel farkındalık alt boyutuna ait değerlendirme bölümü kullanılmıştır. Sesbilgisel farkındalık becerileri sekiz alt test ile değerlendirilmektedir. Alt testlerin uygulanması sırasında öncelikle çocuklara uygun yönergeler verilmekte ve ardından da iki örnek madde çocuklarla birlikte yapılmaktadır. Sesbilgisel farkındalık becerilerine yönelik hazırlanmış olan alt testlere bakıldığında her alt beceride 2 örnek madde ve 4 soru maddesine yer verilmiştir. Sesbilgisel farkındalık becerilerine yönelik toplamda 16 örnek madde ve 32 soru maddesi yöneltilmektedir (Kargın, Güldenoğlu ve Ergül, 2015).

Güvenirlik Verileri

SESFAR Gözlemciler Arası Güvenirlik Verileri

Gözlemciler arası güvenilirlik verilerinin elde edilmesinde bağımlı değişken için toplanan video kaydı kullanılmıştır. Toplanan video kayıtlarından yansız atama yolu ile seçilmiş olan bağımlı değişkene ait video kayıtlarının %30 u iki bağımsız gözlemci tarafından kodlanmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirlik "Görüş birliği / Görüş birliği + Görüş ayrılığı × 100" formülü (Kırcaali-İftar, ve Tekin, 1997) ile analiz edilmiştir. Sesbilgisel farkındalık becerilerine ait güvenilirlik verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Güvenirlik Verisi

Madde	Tam Güvenirlik (%)
Sözcükleri Hecelerine Ayırma	100
Heceleri Birleştirme	100
Cümleyi Sözcüklere Ayırma	100
Uyak Farkındalığı	100
Son Sese Göre Eşleme	100
İlk Sese Göre Eşleme	100
Sözcüklerin Son Sesini Atma	98
Sözcüklerin İlk Sesini Atma	100
Toplam	99.75

Tablo 1’de kodlayıcılar arası güvenirlik % 99.75 (ranj % 98-100) olduğu görülmektedir. Bu oran bağımlı değişken için toplanan verilerin güvenilir olarak analiz edildiğine ilişkin bulgu sağladığını göstermektedir.

SESFAR Uygulama Güvenirliği Verileri

Araştırma boyunca çocuklara uygulanan bağımsız değişken olan sesbilgisel farkındalık müdahale programı etkinliklerinin planlanan şekilde uygulanıp uygulanmadığını değerlendirmek amacı ile sekiz alt becerilerden rastgele seçilen videoların %20’sinden uygulama güvenirliği verisi toplanmıştır. SESFAR müdahale programı uygulama güvenirliği formu ile toplanan verilerin analizi Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Uygulama Güvenirliği Tarih ve Ortalamaları

Gözlemci Sayısı	Tarih	Gözlem1	Tarih	Gözlem2	Tarih	Gözlem3	Tarih	Gözlem4	Tarih	Gözlem5	Tarih	Gözlem6	Tarih	Gözlem7	Tarih	Gözlem8	Ortalama
3	06.04.2018	%96	13.04.2018	%100	20.04.2018	%96	27.04.2018	%100	04.05.2018	%96	11.05.2018	%88	18.05.2018	%88	25.05.2018	%100	%95.5

Tablo 2 incelendiğinde 3 uzman tarafından her bir haftada bir sesbilgisel farkındalık becerisine ilişkin video kayıtlarına göre yapılan analizler sonucunda uygulama güvenirlik ortalamasının % 95.50 olduğu belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada çalışma grubunun büyüklüğünün 10 olmasından dolayı nonparametrik istatistiksel teknikler veri analizi sürecinde kullanılmıştır (Kalaycı, 2014). Elde edilen verilerin analizinde 0.05 anlam düzeyine göre veriler yorumlanmıştır.

Zayıf Sesbilgisel Farkındalık Müdahale Programı öncesinde deney ve kontrol grubuna uygulanan öntest; uygulama sonrasında deney ve kontrol grubuna yapılan sontest puanları arasındaki farkı belirlemek amacıyla gruplar arası karşılaştırmalarda MannWhitney U Testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının grup içi öntest, sontest puanlarının karşılaştırılmasında Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Araştırmaya konu olan örneklem, iki durumda ölçülüyorsa, Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılabilir. Wilcoxon İşaret Testi testi aynı örneklem üzerinde önce ve sonra toplanan verilerin karşılaştırılması için kullanılan eşleştirilmiş t testinin (paired) non parametrik karşılığıdır. Wilcoxon işaretli sıralar testinde, veriler sürekli, bağımsız, rassal ve en az aralık (interval) ölçekle elde edilmiş olmalıdır (Kalaycı, 2014; Karagöz, 2010). Analizlerde bağımsız değişkenin (SESFAR) bağımlı değişken (sesbilgisel farkındalık becerileri) üzerindeki etki büyüklüğünü belirlemek amacıyla etki büyüklüğü (η^2) değerinden faydalanılmıştır. Alanyazında “Eta kare” olarak da adlandırılan etki büyüklüğünün bağımsız değişkenin ya da faktörün bağımlı değişken üzerindeki toplam varyansın ne kadarını açıkladığını göstermekte ve 0.00 ile 1.00 arasında değer almaktadır (Kalaycı, 2014).

3. Bulgular

Zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine sahip olan çocuklara uygulanan SESFAR müdahale programının sesbilgisel farkındalık becerileri üzerinde etkili olup olmadığı ile ilgili analizler iki başlık altında incelenmiştir. Bunlardan ilki gruplar arası karşılaştırma, ikincisi ise grup içi karşılaştırmadır. Bulgular bölümünde ayrı başlıklar halinde yapılan analizler ve bu analizlerden elde edilen sonuçlar verilmiştir.

Gruplar Arası Karşılaştırma

Deney ve kontrol grubunun öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla iki ayrı MannWhitney U Testi kullanılmıştır.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarının Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Öntest Mann Withney U Test Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	Z	P
Deney	10	10,60	106,00		
Kontrol	10	10,40	104,00	-,077	,938
Toplam	20				

Tablo 3' e bakıldığında deney ve kontrol grubunun sesbilgisel farkındalık becerileri öntest sıra ortalaması incelendiğinde deney grubunun sıra ortalamasının 10.60 kontrol grubunun sıra ortalamasının ise 10.40 olduğu görülmektedir. Grupların sıra ortalamaları arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlı değildir ($z=-,077$; $p>0,05$). Bu bulgu deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde anlamlı bir farklılığa sahip olmadığını göstermektedir.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Gruplarının Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Sontest Mann Withney U Test Sonuçları

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	Z	P	η^2
Deney	10	15,50	155,00			
Kontrol	10	5,50	55,00	-3,801	,000	0,965
Toplam	20					

Tablo 4 incelendiğinde deney ve kontrol grubunun sesbilgisel farkındalık becerileri sontest sıra ortalaması incelendiğinde deney grubunun sıra ortalamasının 15,50 kontrol grubunun sıra ortalamasının ise 5,50 olduğu görülmektedir. Etki büyüklüğünün büyük etki oluşturduğu ve grupların sıra ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($z=-3,801$; $p<0,01$, $\eta^2=0,965$). Bu bulgu, deney grubuna uygulanan müdahale programının deney grubu çocuklarının sesbilgisel farkındalık becerilerinin gelişimine anlamlı düzeyde katkı sağladığını göstermektedir. Bu bulgu deney ve kontrol gruplarının uygulama sonrasında anlamlı bir farklılığa sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 5 incelendiğinde grupların öntest-sontest betimsel istatistik sonuçların bu bulguyu destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5 incelendiğinde; deney ve kontrol grubu çocuklarının öntest performanslarının betimsel istatistik sonuçlarına bakıldığında; deney grubunda yer alan çocukların öntest performans ortalaması $\bar{X}= 13,10$; Medyanı 14,00; Standart Sapması 1,91; Minimum ve Maksimum değeri 10 - 15; Varyansı 3,65 ve ranj değeri ise 5'dir. Kontrol grubunda yer alan çocukların öntest performans ortalaması $\bar{X}= 13,10$; Medyanı 14,50; Standart Sapması 3,10; Minimum ve Maksimum değeri 6 - 15; Varyansı 9,65 ve ranj değeri ise 9'dur.

Tablo 5' e bakıldığında; deney ve kontrol grubu çocuklarının sontest performanslarının betimsel istatistik sonuçlarına bakıldığında; deney grubunda yer alan çocukların sontest performans ortalaması $\bar{X}= 29,90$; Medyanı 30,00; Standart Sapması 1,37; Minimum ve Maksimum değeri 27 - 32; Varyansı 1,87 ve ranj değeri ise 5'dir. Kontrol grubunda yer alan çocukların sontest performans ortalaması $\bar{X}= 13,50$; Medyan 14,50; Standart Sapması 2,79; Minimum ve Maksimum değeri 8 - 16; Varyansı 7,83 ve ranj değeri ise 8'dir.

Tablo 5. Deney ve Kontrol Gruplarının Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Öntest-Sontest Performansları

	Sözcükleri Ayrırma		Hecelelerine Heceleleri Birleştirme		Cümleyi Sözcüklere Ayırma		Uyak farkındalığı		İlk Sese Göre Eşleştirme		Son Sese göre Eşleştirme		Sözcüklerin İlk Sesini Atma		Sözcüklerin Son Sesini Atma		Sesbilgisel Farkındalık Öntest-Sontest Toplam Puan	
	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest	Öntest	Sontest	Öntest toplam	Sontest toplam
D1	4	4	3	4	1	4	3	4	1	4	1	4	0	3	0	2	14	29
D2	4	4	4	4	0	4	2	4	1	4	1	4	0	4	0	3	12	31
D3	4	4	3	3	1	3	2	4	3	4	0	4	0	4	0	4	14	30
D4	4	4	1	4	0	4	2	4	2	4	2	3	0	2	0	2	11	27
D5	3	4	2	4	2	4	1	3	3	4	3	3	0	4	1	3	15	29
D6	4	4	4	4	3	4	3	3	1	3	0	4	0	4	0	4	15	30
D7	4	4	3	4	1	4	1	4	2	4	3	4	0	4	0	4	14	32
D8	4	4	4	3	0	4	3	4	2	4	2	4	0	4	0	4	15	31
D9	3	4	3	4	0	4	3	3	0	3	2	4	0	4	0	4	11	30
D10	2	3	2	3	2	4	2	4	2	4	0	4	0	4	0	4	10	30
K1	3	3	0	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8
K2	3	3	3	2	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	9	9
K3	4	4	3	2	1	2	3	2	1	1	1	1	0	1	0	0	13	13
K4	4	4	4	4	2	2	3	3	0	1	1	1	0	0	0	0	14	15
K5	4	4	3	4	2	3	2	1	3	2	1	1	0	0	0	0	15	15
K6	4	4	1	0	2	3	3	3	3	2	2	1	0	1	0	0	15	14
K7	4	4	4	2	0	3	3	2	2	1	2	2	0	1	0	1	15	16
K8	4	4	4	3	3	2	3	3	0	0	0	2	0	1	0	1	14	16
K9	4	4	4	4	2	3	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	15	14
K10	4	4	3	4	1	2	3	4	1	0	2	1	1	0	0	0	15	15

Grup İçi Karşılaştırma

Deney grubunun kendi içerisinde öntest-sontest puanlarının karşılaştırılmasında iki farklı Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır. Deney grubunun öntest ve sontest puanları karşılaştırılmış, analizden elde edilen bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Deney Grubu Sesbilgisel Farkındalık Becerileri Öntest - Sontest Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Deney Grubu Öntest – Sontest	N	Sıra Ortalaması	Sıralar Toplamı	Z	P
Negatif sıralar	10	5,50	55,00		
Pozitif sıralar	0	,00	,00		
Eşit	0			-2,825	,005
Toplam	10				

Tablo 6'da deney grubunun sesbilgisel farkındalık becerileri öntest-sontest sıra ortalaması incelendiğinde deney grubunu oluşturan çocukların sesbilgisel farkındalık becerileri öntest ve sontest ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan wilcoxon işaretli sıralar testi sonucunda sıra ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak ($p < 0,01$) düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Söz konusu farkın kaynağı sontest lehine gerçekleşmiştir.

Bu sonuç, müdahale programının deney grubunu oluşturan çocukların sesbilgisel farkındalık becerilerinin anlamlı biçimde arttığını göstermiştir.

4. Tartışma

SESFAR, zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerini desteklemeyi hedefleyen sekiz haftalık bir müdahale programıdır. Çalışma içerisinde SESFAR'ın etkililiğinin belirlenebilmesi için üç aşamalı bir süreç izlenmiştir. Bunlar; ön değerlendirme, müdahale ve son değerlendirme aşamalarıdır. Müdahale programının uygulamaya başlamadan önce ön değerlendirme aşamasında, her iki grupta (deney-kontrol) yer alan çocuklara EROT'un sesbilgisel farkındalık alt testi uygulanmış ve sesbilgisel farkındalık becerilerinin müdahale öncesinde deney ve kontrol grubunda yer alan çocuklarda benzer olması sağlanmıştır. Böylelikle deney ve kontrol grubu çocukları arasında müdahale sonrasında ortaya çıkabilecek farkın, uygulanan müdahaleden kaynaklı olup olmadığı belirlenebilmiştir. İkinci aşama müdahale aşamasıdır. Sonuçlar incelendiğinde, müdahale sonrasında yapılan son değerlendirmede iki grubun sesbilgisel farkındalık performansları arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu bulgu ise SESFAR'ın zayıf sesbilgisel farkındalık becerisine sahip olan çocukların sesbilgisel farkındalık becerisi gelişimleri üzerinde etkili olduğunu gösteren önemli bir bulgudur.

SESFAR, sesbilgisel farkındalık becerisi kapsamında dört temel alt boyutu temel alan bir müdahale programıdır. Bunlar; hece farkındalığı, kelime farkındalığı, uyak farkındalığı ve sesbirimsel farkındalık becerileridir. Alanyazında sesbilgisel farkındalık şemsiyesi altında yer alan bu becerilerin, çocukların ileride potansiyel okuyucular olmalarına zemin hazırlayan ve mutlaka erken çocukluk dönemi içerisinde kazanılmaları gereken temel okumaya hazırlık becerileri olduğu birçok çalışmada vurgulanmaktadır (Adams, 1990; Guimaraes ve Youngman 1995; Nielsen ve Luetke-Stahlman, 2002; Withrow, 2014). Yine konuya ilişkin yapılmış farklı çalışmalarda çocukların erken dönemde sahip oldukları sesbilgisel farkındalık becerileri ile ileriki okuma performansları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkilerin olduğu sıkça belirtilmektedir (Ball ve Blacman, 1991; Foorman, Francis, Beeler, Winikates ve Fletcher, 1997; Lonigan, Purpa, Wilson, Walker ve Clancy-Menchetti, 2013; Torgeson, Wagner ve Rashotte, 1994). Bu görüşlerin benimsenmesi ile sesbilgisel farkındalık becerisi, özellikle uluslararası alanyazında erken okuryazarlık becerileri kapsamında ele alınan ve erken çocukluk döneminde en sık çalışılan beceri alanlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası alanyazında çocukların sesbilgisel farkındalık performanslarını arttırmaya yönelik birçok müdahale programının geliştirildiği ve programların etkili sonuçlar verdiği farklı çalışmalardan elde edilen sonuçlarda görülmektedir (Blachman, Tangel, Ball, Black ve McGrow, 1999; Bryne ve Fielding-Barnsley, 1991; Guidry, 2003; Maslanka ve Joseph, 2002). Türkiye'de sesbilgisel farkındalık becerisine ilişkin yapılan çalışmalar incelendiğinde ise, çalışmaların genelinin son 10 yıllık dönemde gerçekleştirildiği ve bunların büyük bir çoğunluğunun da sesbilgisel farkındalık becerilerinin değerlendirilmesi boyutuna odaklandığı görülmektedir (Karaman, 2013; Kargın ve diğerleri, 2015; Sarı ve Aktan-Acar, 2013). Çalışmalardan elde edilen sonuçlara ayrıntılı olarak bakıldığında, Türk çocuklarının erken okuryazarlık becerileri kapsamında ele alınan sesbilgisel farkındalık becerilerinde beklenen yeterli başarıyı gösteremedikleri açıktır (Ergül, Karaman, Akoğlu, Tufan, Kesiktaş ve Kudret, 2014; Kargın, Güldenoğlu ve Ergül, 2017). Kargın ve diğerleri (2017) bu sonuçların iki temel noktadan kaynaklanmış olabileceğini belirtmişlerdir. Bunlardan ilki, okulöncesi programları içerisinde sesbilgisel farkındalık becerilerine ilişkin kazanımlara ait oluşturulmuş içeriklerin öğretmenlere bu becerilerin desteklenmesi konusunda yeteri kadar yol gösterici olmadığı, bir diğeri ise öğretmenlerin ve uygulamacıların sesbilgisel farkındalık becerilerinin öğretimi için etkili müdahaleleri oluşturma ve uygulamada yetersiz kalmalarıdır. Ayrıca öğretmenlerin sesbilgisel farkındalık becerisi öğretimine ilişkin sahip oldukları bilgi ve becerilerin yeterli düzeyde olmaması, özellikle okulöncesi öğretmenlerinin sesbilgisel farkındalık becerilerinin çocukların ileriki okuma ve okuduğunu anlama becerileri üzerinde ne derece ve nasıl etkileri olduğu ile sesbilgisel farkındalık becerisi ve okuma becerisi arasındaki ilişkinin düzeyi hakkında tam olarak bilgi sahibi olmadıkları (Deretarla-Gül ve Bal, 2006; Ergül, Karaman, Akoğlu, Tufan, Kesiktaş ve Kudret, 2014) ve bu nedenle de bu becerinin öğretimine yeterli önemi gösteremedikleri söylenmelidir. Bu açıdan bakıldığında çalışma içerisinde geliştirilen SESFAR öğretim programının özellikle sesbilgisel farkındalık becerisi öğretiminde alanda çalışan öğretmenlere rehber olabileceği ve bu yönüyle alandaki önemli bir boşluğu doldurabileceği düşünülmektedir.

SESFAR içerisinde önemli bir yer tutan ve alandaki öğretmenlerin desteklenmesi konusunda ciddi sınırlılıklar yaşadıkları alt alanlardan biri ise sesbirimsel farkındalık becerisidir. Sesbilgisel farkındalık kapsamında ele alınan bu beceri, sesbilgisel farkındalık becerilerinin ileriki okuma performanslarına yansımalarının görülebildiği önemli bir beceri alanı olup, bu yönüyle okumanın en temel yordayıcıları arasında önemli bir yer tutmaktadır (Heilmam ve Berman, 2013; Lundberg, Larsman ve Strid, 2012). Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, sesbirimsel farkındalık becerilerinin temelde sesleri manipüle edebilme (ses atma, eşleme, ayırma, birleştirme vb.) becerilerinden oluştuğu ve bu becerilere yönelik yapılan etkili uygulamaların ise genelde okuma performansını özelde ise varolan sesbilgisel farkındalık performansını olumlu yönde etkileyeceği vurgulanmaktadır (Chiappe, Siegel ve Wade-Woolley, 2002; Jaskolski ve Moyle,

2013; Liberman ve Shankweiler, 1991; Mercer ve Mercer, 2005; Wang, 1999). SESFAR içerisinde bu öneminden yola çıkılarak oluşturulan sesbirimsel farkındalık etkinliklerinin içeriği incelendiğinde, kapsam olarak çok çeşitli olduğu ve yukarıda belirtilen tüm sesbirimsel farkındalık alt becerilerine yönelik çalışmaları içerdiği görülmektedir. SESFAR'ın bu özelliği, özellikle öğretmenlerin sesbirimsel farkındalık becerilerini destekleme konusunda yaşadıkları tereddütleri ortadan kaldırmada ve konuya ilişkin etkili öğretim etkinliklerini üretmelerinde önemli olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca SESFAR'ın sesbilgisel farkındalık becerilerinin tamamına yönelik farklı görseller ve etkinlikleri bünyesinde barındırması açısından sesbilgisel farkındalık becerilerine yönelik çok kapsamlı bir müdahale programı olduğu düşünülmektedir.

SESFAR etkinliklerinin, uygulama biçimi olarak doğrudan öğretim yöntemi benimsenmiştir. Doğrudan öğretim sesbilgisel farkındalık becerilerini edinimini doğal süreç içerisinde kazanamayan veya bir takım sesbilgisel farkındalık becerilerinin ediniminde zorluk yaşayan çocuklara hızlı ve etkili bir müdahale imkânı sunmaktadır. Sözel dildeki bireysel sesler doğal dilde pek az duyulmakta ve duyuldukları zaman da, arkalarından gelen seslerden dolayı değişikliğe uğramaktadırlar. Okuma için gereken sesbilgisel farkındalık bilgisinin derinliğini çocuğun anlaması önemli olduğundan, sesbilgisel farkındalık eğitiminin doğrudan öğretimle yapılması önemlidir (Robinson, 2013). Alanyazına bakıldığında, SESFAR müdahale programının uygulanmasında doğrudan öğretimin kullanılmasının gerekliliklerini arasında doğrudan öğretimin kısa zamanda, çok öğretim sunmak ve detayları kontrol altında tutma özelliğinin olması (Engelmann, Becker, Carnine ve Gersten, 1988) ve doğrudan öğretim modelinin küçük grup müdahalelerinde daha etkili olduğu vurgulanmaktadır (Becker ve Gersten, 1982).

SESFAR etkinliklerinin, uygulama biçimi olarak doğrudan öğretim yöntemi benimsenmiştir. Doğrudan öğretim sesbilgisel farkındalık becerilerini edinimini doğal süreç içerisinde kazanamayan veya bir takım sesbilgisel farkındalık becerilerinin ediniminde zorluk yaşayan çocuklara hızlı ve etkili bir müdahale imkânı sunmaktadır. Sözel dildeki bireysel sesler doğal dilde pek az duyulmakta ve duyuldukları zaman da, arkalarından gelen seslerden dolayı değişikliğe uğramaktadırlar. Okuma için gereken sesbilgisel farkındalık bilgisinin derinliğini çocuğun anlaması önemli olduğundan, sesbilgisel farkındalık eğitiminin doğrudan öğretimle yapılması önemlidir (Robinson, 2013). Alanyazına bakıldığında, SESFAR müdahale programının uygulanmasında doğrudan öğretimin kullanılmasının gerekliliklerini arasında doğrudan öğretimin kısa zamanda, çok öğretim sunmak ve detayları kontrol altında tutma özelliğinin olması (Engelmann, Becker, Carnine ve Gersten, 1988) ve doğrudan öğretim modelinin küçük grup müdahalelerinde daha etkili olduğu vurgulanmaktadır (Becker ve Gersten, 2001).

SESFAR, içeriği ve uygulanış biçimi itibarıyla sesbilgisel farkındalık becerileri açısından desteklenmesi hedeflenen grubun yaş ve genel özelliklerine uygun olacak biçimde geliştirilmiş bir müdahale programıdır. Alanyazında özellikle okulöncesi dönem çocukları ile yapılacak uygulamalarda en etkili yolun oyun aracılığıyla öğretim olduğu ve bu çocukların yapılandırılmış masa başı etkinlikleri yerine daha doğal öğretim yöntem ve teknikleri ile desteklenmeleri sonucunda daha başarılı olabildikleri birçok çalışmada vurgulanmıştır (Callaghan, McIvor, McVeigh ve Rushe, 2012; Carroll, Snowling, Stevenson ve Hulme, 2003; Nancollis, Lawrie ve Dodd, 2005). SESFAR ile desteklenmesi hedeflenen grubun da okulöncesi dönemdeki çocuklardan oluşması nedeniyle, SESFAR içerisinde, çocuklara kazandırılmak istenen hedeflerin onların ilgilerini çekebileceği düşünülen ve düzeylerine uygun oyunlar içerisine gömülmesine karar verilmiş ve tüm etkinlikler çocuklara oyunlar aracılığıyla sunulmuştur. Bu sayede çocukların daha eğlenceli ve keyifli vakit geçirebilecekleri, aynı zamanda da sesbilgisel farkındalık becerilerini destekleyebilecekleri ortamlar yaratılmaya çalışılmıştır. Ayrıca oyun odaklı etkinlikler çocukların sosyal yeterlilik gelişimlerini desteklediği gibi oyun sürecinde çocuklar birbirleri ile iletişim kurabilmekte ve var olan bir probleme birlikte çözüm önerileri getirebilmektedirler. Bununla birlikte SESFAR'ın bünyesinde oyun temelli etkinlikleri barındırması çocuklara neşeli ve rahat bir ortam sağlamak, çocukta merak uyandırıcı ve farklı fikirleri görebildiği uygun ortamlar yaratmakta, sınıf içi standart uygulamaların dışına çıkarmaktadır. Bu sayede çocuklara kazandırılmak istenen bilgi ve beceriler daha ilgi çekici duruma gelmekte, çocuğun etkinlikler üzerine motivasyonu artmakta ve çocuklar eğlenirken öğrenmektedirler. Bu özelliği ise SESFAR'ın, önemli güçlü yanlarından biridir. Aynı zamanda bu özelliğiyle okulöncesinde etkili ve keyifli uygulamalar geliştirmek konusunda uygulamacılara olumlu bir örnek olabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmada bazı sınırlılıklarda bulunmaktadır. SESFAR müdahale programı hazırlanış şekli ile sesbilgisel farkındalık becerilerini kapsayıcı şekilde oluşturulmuştur. Fakat sesbilgisel farkındalık becerilerinden sesbirimsel farkındalık becerisine ait etkinlikler sözcüklerin ilk sesini eşleme, sözcüklerin son sesini eşleme, sözcüklerin ilk sesini atma ve sözcüklerin son sesini atma becerilerine odaklanmıştır. Sesbirimsel farkındalık becerileri içerisinde yer alan sözcükteki seslerin yerini değiştirme, aynı ses ile başlayan ve aynı son ses ile biten farklı sözcükler üretme becerilerine sesbirimsel farkındalık etkinlikleri içerisinde yer verilmemiştir. Bu becerilerin etkinlikler içerisinde yer almamasında Türkçenin saydam ortagrafik yapıda olması etkili olmuştur. Ayrıca bu becerilerin araştırma verilerinin elde edilmesinde kullanılan değer-

lendirme aracı kapsamında ölçülemeyecek olması nedeni ile bu beceriler etkinliklere dahil edilmemiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

SESFAR müdahale programının uygulama sonrasında EROT değerlendirme aracına göre yapılan son değerlendirmede deney grubunu oluşturan çocukların sesbilgisel farkındalık performansları lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Sonuç olarak yukarıda sunulan tüm bilgiler birlikte düşünüldüğünde, SESFAR'ın sesbilgisel farkındalık becerilerinde desteğe gereksinim duyan çocukların, sesbilgisel farkındalık becerilerini desteklemede etkili bir program olduğu açıktır. İçerik ve kapsam açısından düşünüldüğünde, SESFAR, Türkiye'de bu konuda yapılmış ilk ve en kapsamlı müdahale programı olma özelliğine sahiptir. Aynı zamanda pratik, maliyeti düşük, kolay taşınabilir ve anlaşılabilir olması ile hem öğretmenler hem de aileler tarafından gerek sınıf içinde gerekse de farklı ortamlarda rahatlıkla uygulanabilmektedir. Bu yönüyle Türkiye'de erken okuryazarlık becerilerinin öğretimi konusunda alandaki büyük boşluğu dolduracağı, öğretmenlere konunun öğretimine yönelik ihtiyaç duydukları desteği sağlayacağı ve Türkiye'de erken okuryazarlık becerilerinin desteklenmesi için önemli bir başlangıç noktası olacağı düşünülmektedir.

Ayrıca, SESFAR müdahale programı bir uzman tarafından uygulanmıştır. SESFAR müdahale programının ailelere ve öğretmenlere öğretilmesi sesbilgisel farkındalık becerilerinin desteklenmesi, SESFAR müdahale programının araştırmacılar, aileler ve öğretmenler tarafından daha sistematik olarak kullanılabilmesi için bilgisayar programı ve etkinlik kitapçıklarının hazırlanması, SESFAR müdahale programı etkinliklerinin genişletilerek farklı sözcük ve resimlerle uygulanması, Zayıf sesbilgisel farkındalık becerilerine sahip çocuklara coşkulu, keyifli, bol ses efekti olan kitaplar okuyarak, seslere ait olan harfleri göstererek, evde ve sınıfta erken okuryazarlık köşeleri oluşturularak, alfabe şarkıları söyleyerek sesbilgisel farkındalık becerilerin gelişimine katkı sağlaması gerekmektedir. Ayrıca gerçekleştirilecek olan ileriki çalışmalarda SESFAR müdahale programı boylamsal çalışmalarda kullanılıp uzun dönemdeki etkilerine bakılabileceği gibi, gelecekteki araştırmalarda daha büyük örneklem grubu ile müdahale programının etkisine, SESFAR müdahale programı etkinlikleri doğrudan öğretim modeli ile uygulanmıştır. Yapılacak araştırmalarda etkinlikler farklı yöntem ve modeller kullanılarak doğrudan öğretim modeli ile uygulanan etkinlikler ile karşılaştırılarak etkisine bakılması önerilebilir.

6. Kaynakça

- Adams, M.J. (1990). *Beginning to read*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Andreassen, M., and Simpson, R. (2008). Hierarchy of phonological awareness tasks.
- Apel, K., and Lawrence, J. (2011). Contributions of morphological awareness skills to word-level reading and spelling in first-grade children with and without speech sound disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(5), 1312-1327.
- Ball, E. W., and Blachman, B. A. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling?. *Reading Research Quarterly*, 49-66.
- Becker, W. C., and Gersten, R. (1982). A follow-up of Follow Through: The later effects of the Direct Instruction Model on children in fifth and sixth grades. *American Educational Research Journal*, 19(1), 75-92.
- Blachman, B., Tangle, D., Ball, E., Black, R. and McGraw, C. (1999). Developing phonological awareness and word recognition skills: A two-year intervention with low-income, inner-city children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 239-273.
- Byrne, B., and Fielding-Barnsley, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 451.
- Bennett-Armistead, V. S., Duke, N. K. and Moses, A. M. (2005). *Literacy and the youngest learner best practices for educators of children from birth to 5*. USA: Scholastic Inc.
- Callaghan, G., and Madelaine, A. (2012). Levelling the playing field for kindergarten entry: Research implications for preschool early literacy instruction. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(1), 13-23.
- Carroll, J. M., Snowling, M. J., Stevenson, J., and Hulme, C. (2003). The development of phonological awareness in preschool children. *Developmental Psychology*, 39(5), 913-923.
- Carson, K. L., Gillon, G. T., and Boustead, T. M. (2013). Classroom phonological awareness instruction and literacy outcomes in the first year of school. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 44(2), 147-160.
- Chiappe, P., Siegel, L. S., and Wade-Woolley, L. (2002). Linguistic diversity and the development of reading skills: A longitudinal study. *Scientific Studies of Reading*, 6(4), 369-400.
- Daniel, M., and Reynolds, M. E. (2007). Phonological awareness instruction: Opinions and practices of educators and speech-language pathologists. *Contemporary Issues in Communication Sciences and Disorders*, 34, 106-117.
- Demirel, Ö. (2014). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Deretarla-Gül, E., and Bal, B. (2006). Anasınıfı öğretmenlerinin okuma yazmaya hazırlık çalışmalarına ilişkin bakış açıları, sınıf içi kullanılan materyal ve etkinlikler ile çocukların okuma yazmaya ilgilerinin incelenmesi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 1(2), 33-51.

- Engelmann, S., Becker, W. C., Carnine, D., and Gersten, R. (1988). The direct instruction follow through model: Design and outcomes. *Education and Treatment of Children*, 11(4), 303-317.
- Ergül, C., Karaman, G., Akoğlu, G., Tufan, M., Kesiktaş, D., and Bahap Kudret, Z. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin "erken okuryazarlık" kavramına ilişkin bilgi düzeyleri ve sınıf uygulamaları. *İlköğretim Online*, 13(4), 1449-1472.
- Foorman, B. R., Francis, D. J., Winikates, D., Mehta, P., Schatschneider, C., and Fletcher, J. M. (1997). Early interventions for children with reading disabilities. *Scientific Studies of Reading*, 1(3), 255-276.
- Fox, N. P., Reilly, M., and Blumstein, S. E. (2015). Phonological neighborhood competition affects spoken word production irrespective of sentential context. *Journal of Memory and Language*, 83, 97-117.
- Guidry, L. O. (2003). *A phonological awareness intervention for at-risk preschoolers: the effects of supplemental, intensive small-group instruction* (Unpublished Doctoral Dissertation). Louisiana State University, USA.
- Guimãraes, A. S., and Youngman, M. (1995). Portuguese preschool teachers' beliefs about early literacy development. *Journal of Research in Reading*, 18(1), 39-52.
- Güldenoğlu, B., Kargin, T., ve Miller, P. (2015). Okuma güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin cümle anlama becerilerinin incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 30(76), 82-96.
- Güzel, R. (1998). *Alt özel sınıflardaki öğrencilerin sesli okudukları öyküyü anlama becerilerini kazanmalarında doğrudan öğretim yöntemiyle sunulan bireyselleştirilmiş okuduğunu anlama materyalinin etkililiği* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Heilmann, J., Moyle, M. J., and Berman, S. S. (2013). Assessment of early developing phonological awareness skills: A comparison of the preschool individual growth and development indicators and the phonological awareness and literacy screening-preK. *Early Education & Development*, 24(5), 668-686.
- Jaskolski, J. E., and Moyle, M. (February, 2013). *Effects of phonemic awareness training on early childhood educators' skills*. Presentation at the Illinois Speech-Language-Hearing Association Convention of Chicago, IL.
- Johnson, K. L., and Roseman, B. A. (2003). *The source for phonological awareness*. East Moline, IL: Linguistics, Inc.
- Kahmi, A. G., and Catts, H. W. (2012). *Language and reading disabilities*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Kalaycı, Ş. (2014). *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asi Yayıncılık.
- Karaman, G. (2013). *Erken okuryazarlık becerilerini değerlendirme aracının geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kargin, T., Ergül, C., Büyükoztürk, Ş., ve Güldenoğlu, B. (2015). Anasınıfı çocuklarına yönelik erken okuryazarlık testi (EROT) geliştirme çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(3), 237-268.
- Kargin, T., Güldenoğlu, B., and Ergül, C. (2017). Anasınıfı çocuklarının erken okuryazarlık beceri profili: Ankara örneklemini. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(01), 61-87.
- Kırcaali-İftar, G., ve Tekin, E. (1997). *Tek denekli araştırma teknikleri*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Mann, V. A., and Liberman, I. Y. (1984). Phonological awareness and verbal short-term memory. *Journal of Learning Disabilities*, 17(10), 592-599.
- Konza, D. (2011). Understanding the literacy process: Phonological awareness. *Research into Practice*, 1(2), 1-6.
- Lane, H. B., Pullen, P. C., Eisele, M. R., and Jourdan, L. (2002). Preventing reading failure: Phonological awareness assessment and instruction. *Preventing Reading Failure*, 46(3), 101-110.
- Liberman, I. Y., and Shankweiler, D. (1991). Phonology and beginning reading: A tutorial. In L. Rieben, and C. A. Perfetti (Eds.) *Learning to read: Basic research and its implications* (pp. 3- 17). New Jersey: Erlbaum.
- Lonigan, C. J., Purpura, D. J., Wilson, S. B., Walker, P. M., and Clancy-Menchetti, J. (2013). Evaluating the components of an emergent literacy intervention for preschool children at risk for reading difficulties. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114(1), 111-130.
- Lovelace, T. S. (2008). *The effects of explicit phonological awareness instruction on the prereading skills of preschool children at risk for reading failure: Comparing single and multiple skill instructional strategies* (Unpublished Doctoral Dissertation). The Ohio State University, USA.
- Lundberg, I., Larsman, P., and Strid, A. (2012). Development of phonological awareness during the preschool year: The influence of gender and socio-economic status. *Reading and Writing*, 25(2), 305-320.
- Mann, V. A., and Liberman, I. Y. (1984). Phonological awareness and verbal short-term memory. *Journal of Learning Disabilities*, 17(10), 592-599.
- Maslanka, P., and Joseph, L. M. (2002). A comparison of two phonological awareness techniques between samples of preschool children. *Reading Psychology*, 23(4), 271-288.
- Mercer, C. D., and Mercer A. R. (2005). *Teaching students with learning problems* (7th ed). Pearson Education, Inc.
- Nancollis, A., Lawrie, B. A., and Dodd, B. (2005). Phonological awareness intervention and the acquisition of literacy skills in children from deprived social backgrounds. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 36(4), 325-335.

- Nielsen, D. C., and Luetke-Stahlman, B. (2002). Phonological awareness: One key to the reading proficiency of deaf children. *American Annals of the Deaf*, 11-19.
- Owens, R. (2005). *Language development: an introduction* (6th Edition). Boston: Pearson Education.
- Paul, R. (2007). *Language disorders from infancy through adolescence: assessment and intervention* (3rd Edition). St. Louis: Mosby Inc.
- Robinson, S. A. (2013). Educating Black Males with Dyslexia. *Interdisciplinary Journal of Teaching and Learning*, 3(3), 159-174.
- Romero, A. (2015). *Phonological awareness skills in first grade English language learners who speak Spanish and English* (Unpublished Doctoral Dissertation). Murray State University).
- Schatschneider, C., Francis, D. J., Foorman, B. R., Fletcher, J. M., and Mehta, P. (1999). The dimensionality of phonological awareness: an application of item response theory. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 439.
- Scott, V. G. (2009). *Phonemic awareness: Ready-to-use lessons, activities, and games*. Corwin Press.
- Smith, E. S. Skinner, C. H., and Cashwell, T. H., (2001). Increasing second-grade students' reports of peers' prosocial behaviors via direct instruction, group reinforcement, and progress feedback: A replication and extension. *Education and Treatment of Children*, 161-175.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. J., and Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 276-286.
- Treiman, R. (1992). The role of intrasyllabic units in learning to read and spell. In P. Gough, L. Ehri, & R. Treiman (Eds.) *Reading acquisition* (pp.65-106). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wang, C. C. (1999). *Learning to read Chinese: The roles of phonological awareness and morphological awareness* (Unpublished Doctoral Dissertation). University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Withrow, K. (2014). *Preschool teachers' understanding of phonological awareness* (Unpublished Master Thesis). California State University, USA.



Hafta Sonu Avm'ye Gidelim Mi; AVM'lerde Yer Alan Oyun Alanları Üzerine Bir İnceleme

Let's Go To Shopping Center At The Weekend; An Analysis On The Playgrounds In the Shopping Centers

Emine Seylan ŞAHİN¹, Beyza SARIASLAN², Saniye BENCİK KANGAL³

Öz

Oyun çocukların motor, dil, bilişsel ve sosyal-duygusal gelişimini destekleyen ve gerekli becerilerin kazanımını sağlayan önemli bir araçtır. Bu nedenle çocuklar onlara farklı oyun alternatiflerinin sunulduğu bir çevreye ihtiyaç duyarlar. Günümüzde kentleşmenin ve iş hayatının getirdiği etkilerle beraber aileler çocuklarını alışveriş merkezlerindeki oyun alanlarına götürmeye başlamışlardır. Bu nedenle yapılan çalışmada alışveriş merkezlerindeki oyun alanlarının çocuğun gelişimsel ihtiyaçlarına cevap verip vermediği ve bu oyun alanlarının özellikleri araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: oyun, gelişim, alışveriş merkezi, oyun alanları

Abstract

Play is an important tool for supporting children's motor, language, cognitive and social-emotional development as well as for acquiring necessary skills. For this reason, children need an environment which offers different game alternatives to them. Nowadays, with the effects of urbanization and business life, families have begun to take their children to the playgrounds in the shopping centers. In this study, it was examined that whether the playgrounds in the shopping centers have necessary tools to meet children's developmental needs and also investigated the characteristics of the playgrounds.

Keywords: play, development, shopping mall, play ground

1 Ahi Evran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Kırşehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-0887-0233>

2 Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-4719-3738>

3 Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-2585-5078>

Atf / Citation: Şahin, E. S., Sariaslan, B., & Bencik Kangal, S. (2019).Hafta sonu avm'ye gidelim mi; avm'lerde yer alan oyun alanları üzerine bir inceleme. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2623-2630. doi:10.24106/kefdergi.3472

Extended Abstract

Purpose and Significance: Playing in the closed areas which do not provide enough stimuli from the outside world to children as playing in the open areas, has a negative effect on children's mental, physical, emotional and social development. Because of this reason, the regulation of the playgrounds by taking into consideration the developmental characteristics and needs of the children has a positive effect on the social, emotional, physical and mental development of children (Yılmaz ve Bulut, 2002).

When the previous studies have been considered, it can be seen that a variety of research have been done since 1968 regarding the playgrounds and children's need in the playgrounds (Özgen ve Aytuğ, 1992). However, most of these researches focus on the children's parks. On the other hand, it can be seen that it none of these studies focus on the playgrounds which located in closed areas of shopping centers. With this study, it was tried to fill the gap in the literature by examining the characteristic of the playgrounds in the shopping centers. This study aims to investigate the characteristics of the playgrounds in the shopping centers, the types of materials and the games that the playgrounds contain as well as investigating whether these games and materials are suitable for children's developmental needs.

Methods: The playgrounds of the 8 shopping centers from the 28 shopping centers in Ankara, Turkey were chosen as the sample of the study. 481 game materials in these 8 shopping malls were examined by the researchers. These playgrounds were chosen according to these following criteria;

- They are the biggest shopping centers in Ankara,
- Being easy of transport by car or public transit,
- Being addressed at every socioeconomic level
- Visiting a large number of people.

Within the scope of the research, the researchers prepared a playground information and observation form and used this form. There are 18 questions in the playground information and observation form. The form consists of two parts; the characteristics of the playing field and the features of the toys. The observation form was filled in for each shopping center separately. The researchers carried out the observations at the shopping centers at different hours on weekdays and weekends. The parents and their children were observed while children were playing on the playground, and the characteristics of their behaviors and the playgrounds were recorded on the playground information and observation form.

Findings: According to the results obtained, the playgrounds appeal to all ages and the attractiveness of the materials attract the children. The most striking result in terms of developmental areas is that the contribution of the materials to the language development is scarcely any.

When the results are examined, it can be seen that the materials in the play area mainly support the gross motor development and, to a lesser extent, fine motor development.

Materials that support gross and fine motor skills have been found to be playgrounds in the play area. Children can perform activities such as climbing, jumping and rocking in here. Although it is possible to perform such activities on the streets and parks, it can be seen that shopping centers are preferred by families.

The results show that the materials in the playgrounds are mostly composed of computer-based materials. When the computer games are examined closely, it can be seen that the existing games contain violent and they do not have any contribution to the development areas.

Results and Conclusion: Children are supported multi-faceted development while playing. Playing with their peers, especially outdoors, support children's social, motor, cognitive and language development. As a result, the materials in the play areas in the shopping centers do not meet the developmental needs of different development areas. It has also seen that there are no warning signs regarding the content of these materials and appeal to which age groups.

1. Giriş

Oyun çocuğun doğduğu andan itibaren tüm yaşamı boyunca hayatında var olan, bazen amaçlı bazen de amaçsız bir şekilde gerçekleştirildiği bir etkinliktir. Erken çocukluk döneminde çocuğun âdeta bir iş ciddiyetiyle yaklaştığı ve hayal gücünün çoğu zaman başrolde olduğu, ayrıca, çocuğun kendisini, çevresini ve yaşamı tanımaya aracı olduğu bir faaliyettir. Bu nedenle çocukluk ile oyun kavramları birbirini tamamlayan iki unsurdur (Öncü ve Ünlüler, 2014).

Oyun aracılığı ile çocuklar normal gelişimi takip edebilir, öğrenebilir ve kuralların önemi kavrayabilir. Ayrıca oyun, gerçek yaşamı hayal gücüyle daha eğlenceli hâle getiren bir süreçtir ve oyunun süreci sonucundan önemlidir (Hurwitz, 2002).

Yeni yüzyılın insanlara sunduğu olanaklar, çocukların oyun dünyasını da etkilemiştir. Oyun yaşamındaki değişim sadece nicel boyutta değildir, oynanan oyun türleri, içerikleri, oyun mekânları ve oyun araçları da değişmektedir. Özellikle oyun endüstrisindeki buluşlar, gelişmeler ve yenilikler çocukların oyun alanlarını, oyun tercihlerini ve oyun araçlarını da değiştirmiştir. Çocuklar giderek doğal oyun ortamlarından uzaklaşmakta ve daha çok bireysel, kapalı alanlarda ve teknolojik araçlarla oynamaya yönelmektedirler (Tuğrul, 2015).

Çocuk gelişimi açısından, farklı gelişim dönemlerinde farklı araçlar ve farklı oyuncaklar kullanılarak oynanan farklı oyunlar çocuğun gelişimini olumlu yönde destekleyen çok kıymetli aktivitelerdir. Ancak günümüz kentlerinde çocuklar oyun oynayabilecekleri alanları çoğu zaman bulamadıkları için oyun oynamaktan vazgeçip evde televizyon ve bilgisayar önünde vakit geçirmekte ya da tek taraflı tasarlanan standartlara uygun olmayan çocuk oyun alanlarında oynamak zorunda kalmaktadırlar (Turgut ve Yılmaz, 2010).

Çocuk oyun alanları çocuğun pek çok ihtiyacını karşıladığı açık alanlardır. Bu oyun alanlarında çocuklar, oyun ihtiyaçlarını karşılayarak güvenle dış mekânda rahatlayıp fazla enerjilerini boşaltabilir, aynı zamanda sosyal ilişkilerini arttırabilirler. Oyun alanları çocukların, fizyolojik gelişimlerine katkı sağlayacak şekilde inceleme-muhakeme etme yeteneklerini geliştirdikleri, içerisinde çeşitli oyun elemanlarının bulunduğu ve oyun amacına yönelik olarak tasarlanmış açık mekânlardır (Acar, 2003).

Oyun alanları, ayrıca, çocuğa yetişkin yönlendirmesi olmadan pek çok fiziksel aktivite imkânı sunan alanlardır (Jago ve Baranowski, 2004; Ridgers, Stratton ve Fairclough, 2006). Çocukluk çağı obezitesinin çocuk dönemini etkileyen ve gittikçe artış gösteren bir durum olduğu göz önünde bulundurulduğunda, çocukların açık alanda fiziksel aktiviteyi teşvik eden oyun alanlarında oynamaya, kapalı alanlarda bilgisayar başında oynadıkları oyunlardan daha çok ihtiyaçları olduğu aşîkârdır (Ellaway, Kirk, Macintyre ve Mutrie, 2007).

Dış mekândan dolayısıyla da dış dünyaya ait uyaranlardan yoksun olan kapalı alanlarda oyun oynamak, çocukların zihinsel, fiziksel, duygusal ve sosyal gelişimleri üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Bu nedenle, oyun alanlarının çocuğun gelişimsel özelliklerinin ve ihtiyaçlarının dikkate alınarak düzenlenmesi, çocukların sosyal, duygusal, fiziksel ve zihinsel gelişimleri üzerinde olumlu etki yapmaktadır (Yılmaz ve Bulut, 2002). Ayrıca, yapılan araştırma sonuçları da doğal alanların çocukların ilgisini çektiği için oyun alanlarının ve özellikle bu alanlarda kullanılacak materyallerin seçiminde çocuğun gelişimsel özelliklerine dikkat edilmesi gerektiğini, doğal ortamlarda edindiği deneyimlerin çocuklara zihinsel ve psikolojik açıdan fayda sağladığını vurgulamaktadır (Cole, 1983).

Literatür taraması yapıldığında çocuk ve oyun alanlarına ilişkin olarak 1968'den beri çeşitli araştırmalar yapılmakta olduğu görülmektedir (Özgen ve Aytuğ, 1992). Bu araştırmaların çoğunun parklara odaklandığı dikkati çekmekle birlikte, hiçbir çalışmanın alışveriş merkezlerindeki kapalı alanlarda bulunan oyun alanlarını içermediği görülmektedir. Bu çalışma ile alışveriş merkezlerindeki (AVM) oyun alanları incelenerek literatürdeki bu boşluk doldurulmaya çalışılmıştır.

2. Yöntem

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, alışveriş merkezlerinde bulunan oyun alanlarının özelliklerinin, içerdiği materyallerin ve oyunların çeşidini ve bu oyunların ve materyallerin çocukların gelişimsel ihtiyaçlarına uygun olup olmadığı araştırmayı amaçlamaktadır.

Araştırma Modeli

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doğrudan gözlem yöntemi kullanılmıştır. Bu yaklaşım, herhangi bir ortam ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Ayrıntılı, kapsamlı,

zamana yayılmış ve resim özelliği taşır. Gözlemlenenler doğal ve açık bir yöntemle izlenir, kaydedilir, tanımlanır, analiz edilir ve yorumlanır. Araştırmalarda başlangıç aşamasında, ilk hipotezi oluşturmada keşif amaçlı kullanılır. Doğrudan gözlemlerde, gözlemci olayı doğrudan gözler ve kayıt altına alır (Kazan, 2016).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Ankara da bulunan alışveriş merkezi içerisindeki oyun alanları oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini Ankara'da bulunan 28 alışveriş merkezinden 7 tanesinin oyun alanları oluşturmaktadır. Bu oyun alanları seçilirken,

- Ankara'da bulunan en büyük AVM'ler olması,
- Ulaşım kolaylığı,
- Her sosyoekonomik seviyeye hitap edilebilmesi,
- Çok sayıda insanın ziyaret etmesi,
- kriterleri göz önüne alınmıştır.

7 AVM'de bulunan 221 oyun materyali araştırmanın örneklemine alınarak incelenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında, araştırmacılar tarafından oyun alanı bilgi formu hazırlanıp bu form kullanılmıştır. Formda 18 soru bulunmaktadır. Oyun alanının özellikleri ve oyuncuların özellikleri olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Formda yer alan ilk 3 soru incelenen alışveriş merkezleri ile alakalı künye sorulardır. Bu sorularda alışveriş merkezinin isimleri, fiziki özellikleri ve oyun alanının fiziki özelliklerine yer verilmiştir.

Gözlem formu her AVM için ayrı ayrı doldurulmuştur.

Araştırmacılar, AVM'lerdeki gözlemlerini hafta içi ve hafta sonu değişik saatlerde yürütmüşlerdir.

Aileler ve çocuklar oyun alanında oynarken gözlemlenmiş, davranışların ve oyun alanının özellikleri oyun alanı gözlem formuna kayıt edilmiştir.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda örneklem grubunu oluşturan oyun alanlarından elde edilen verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

Tablo 1. Oyun Alanındaki Materyallerin Yaş Aralığına Göre Dağılımı

Yaş aralığı	f	%
0-6 yaş	68	30,8
6-12 yaş	62	28,1
12-18 yaş	69	31,2
18 yaş ve üstü	22	10
Toplam	221	100

Tablo 1'de araştırma kapsamında incelenen oyun alanındaki materyallerin hitap ettikleri yaş aralığına göre dağılımı gösterilmiştir. Tabloya göre, oyun alanında bulunan 221 materyalden %30,8'ini 0-6 yaş arasına, %28,1'ini 6-12 yaş arasına, %31,2'sini 12-18 yaş arasına ve %10'unu da 18 yaş ve üstüne hitap eden materyaller oluşturmaktadır.

Tablo 2. Materyallerin Özelliklerine Göre Dağılım

Materyallerin Özellikleri	Evet		Hayır		Toplam	
	f	%	f	%	f	%
Bilgisayar Oyunu İçeriyor Mu	92	41,8	129	58,2	221	100
Oyunların Ücretli Mi	211	95,5	10	4,5	221	100
Dikkat Çekici Mi	197	89,1	24	10,9	221	100
Bozuk mu	6	2,1	215	97,9	221	100
Sonunda ödül var mı	18	8,1	203	91,9	221	100

Tablo 2'de oyun alanında bulunan materyallerin çeşitli özelliklerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tabloya göre, oyun alanında bulunan 221 materyalden %41,8'i bilgisayar oyunu içermektedir. Materyallerin %95,5'i ücretli oyunlardan

oluşurken %2,1'i bozuk ve %8,1'inde oyundan sonra verilen bir ödül verilmektedir. Tabloya göre materyallerin %89,1'i dikkat çekicidir.

Tablo 3. Materyallerin Destekledikleri Gelişim Alanına Göre Dağılımı

Destekledikleri Gelişim Alanları	f	%
Bilişsel Gelişim	17	7,8
Büyük Kas Motor Gelişim	60	26,9
Küçük Kas Motor Gelişim	11	4,6
Dil Gelişim	2	0,9
Sosyal Duygusal Gelişim	4	1,8
Desteklemiyor	127	58
Toplam	221	100

Tablo 3'de oyun alanında bulunan materyallerin destekledikleri gelişim alanına göre dağılımı gösterilmiştir. Tabloya göre, materyallerin %7,8'i bilişsel gelişim alanını, %26,9'u büyük kas motor gelişim alanını, %4,6'sı küçük kas motor gelişim alanını, %0,9'u dil gelişim alanını ve %1,8'i sosyal duygusal gelişim alanını desteklemektedir. Materyallerin %58'i ise her hangi bir gelişim alanını desteklememektedir.

Tablo 4. Büyük ve Küçük Kas Motor Gelişimi Destekleyici Oyunların Özelliklerinin Dağılımı

Oyunlar	f	%
Boyama	6	8,45
Tırmanma	22	30,99
Kum	6	8,45
Zıplama	24	33,8
Sallanma	13	18,4
Toplam	71	100

Tablo 4'de araştırmada incelenen materyallerden büyük ve küçük kas motor gelişimi alanlarını destekleyen toplam 71 materyalin ne tür oyunlar içerdiği ve bunların dağılımı gösterilmiştir. Tabloya göre, 71 materyalden %8,45'ini boyama, %30,99'unu tırmanma, %8,45'ini kum oyunu, %33,8'ini zıplama ve %18,4'ünü de sallanma oyunları oluşturmaktadır.

Tablo 5. Bilgisayar Oyunlarının Özelliklerinin Dağılımı

Oyun İçeriği	f	%
Şiddet	40	43,5
Boyama	2	2,17
Puzzle	4	4,35
Yarış	42	45,65
Şarkı	2	2,17
Yakalama	1	1,08
Kumar	1	1,08
Toplam	92	100

Tablo 5'de araştırmada incelenen materyallerden bilgisayar oyunu içeren toplam 92 materyalin ne tür bilgisayar oyunları içerdiği ve bunların dağılımı gösterilmiştir. Tabloya göre, 92 materyalden %43,5'i şiddet, %2,17'si boyama, %4,35'i puzzle, %45,65' yarış, %1,08'i yakalama ve %1,08'i kumar içerikli bilgisayar oyunları içerirken %2,17'si sadece şarkı içermektedir.

Tablo 6. Oyun Materyallerinde Şiddet İçeren Figürlerin Dağılımı

Oynanma Şekli	f	%
Vurma	23	10,5
Kan Görseli	1	0,5
Silah	29	13,1
Yok	168	76,4
Toplam	221	100

Tablo 6'da incelenen materyallerde bulunan şiddet içerikli figürlerin dağılımı gösterilmiştir. Tabloya göre, oyun alanındaki 221 materyalden %10,5'i vurma, %0,5'i kan görseli, %13,1'i silah ögesi içermektedir. Materyallerin %76,4'ünde şiddet içerikli bir öge bulunmamaktadır.

Tablo 7. Bireysel veya Grup Oyunlarının Dağılımı

Oynanma Şekli	f	%
Bireysel	149	67,4
Grup	26	11,8
Hem Bireysel Hem Grup	46	20,9
Toplam	221	100

Tablo 7’de incelenen 221 oyun materyalinin bireysel mi yoksa grup halinde mi oynandığını gösterilmiştir. Tabloya göre, materyallerin %67,4’ü bireysel, %11,8’i grup halinde ve %20,9’u da hem bireysel hem grup halinde oynanabilmektedir.

Tablo 8. Materyallerde Oyun Oynama Sürelerinin Dağılımı

Geçirilen Süre	f	%
0-15 dk	162	73,3
0-30 dk	37	16,7
30-60 dk	13	5,9
60 dk ve üstü	9	4,1
Toplam	221	100

Tablo 8’de incelenen 221 oyun materyalinde ne kadar süre ile oyun oynanabildiğini göstermektedir. Tabloya göre, 221 oyun materyalinden %73,3’ünde 0-15 dakika arasında oyun oynanabilmektedir. %16,7’sinde 0-30 dakika arasında, %5,9’unda 30-60 dakika arasında ve %4,1’inde ise 60 dakika ve üstü sürede oyun oynanabilmektedir.

4. Sonuçlar

Günümüz dünyasında özellikle büyük şehirlerde aileler, çocukları ile vakit geçirmek için sıklıkla alışveriş merkezlerini tercih etmektedir. Bu nedenle çalışma alışveriş merkezlerindeki oyun alanlarının çocuğun gelişimsel ihtiyaçlarına ne kadar cevap verdiği ve bu oyun alanlarının özelliklerini incelemek amacı ile planlanmıştır.

Sonuçlar incelendiğinde, oyun alanındaki materyallerin yüksek oranda büyük kas motor gelişim alanına ve daha düşük oranda da olsa küçük kas motor gelişim alanına desteklediği görülmektedir. Büyük kas ve küçük kas motor becerilerine destek sağlayan materyallerin ise oyun alanlarında bulunan oyun parkları olduğu tespit edilmiştir. Çocuklar burada tırmanma, zıplama, sallanma gibi aktiviteleri yerine getirebilmektedir. Bu gibi aktivitelerin sokaklarda, parklarda gerçekleşme imkânı bulunmasına rağmen aileler alışveriş merkezlerinin tercih edildiği görülmektedir.

Sokakta oynamak aileler tarafından tehlikeli bulunabilmektedir. Sakıncaları ne olursa olsun, sokakta oynamak geleneksel oyun kültürünün en temel özelliğidir. Öte taraftan, modernleşme ile birlikte çocuk oyunlarının sokaktan uzaklaşmaya başladığı görülmektedir. Başka bir ifade ile toplumun modernleşmesine paralel olarak oyunlar da çocuğun kendisi gibi kurumsallaşmakta, özel alanlara çekilmekte ve dört duvar arasına kapanmaktadır (Kayabaşı, 2000).

Elde edilen sonuçlardan anlaşılmaktadır ki oyun alanlarındaki materyaller büyük oranda bilgisayar temelli materyallerden oluşmaktadır. Bilgisayar oyunlarına bakıldığında ise var olan oyunların şiddet içerikli olduğu ve ya gelişime herhangi bir katkısı olmayan içeriklere sahip olduğu ve çocuklar tarafından bu oyunların tercih edildiği görülmektedir. Oyun içeriklerinin ileriki dönemlerde çocukların davranış biçimlerini etkileyebileceği ve değiştirebileceği göz önünde tutulduğunda, çalışmanın sonuçları oynanan oyunların içeriklerinin kontrolsüzlüğü konusunu göz önüne sermesi açısından önemlidir. Sık sık vurmak, dövmek, öldürmek, kan dökmek gibi içeriklerle karşı karşıya kalmanın çocukları şiddete yönlendirebileceği düşünülmektedir. Bandura’nın oyun kuramında gelecekteki olası davranışların zihinde sembolik olarak tasarlandığı, merak edildiği ve test edildiği vurgulanmaktadır (Sevinç, 2004). Bu açıdan bakıldığında, erken dönemde çocuğun maruz kaldığı uyaranlar, gelecekteki olası davranışların ön hazırlayıcıları oldukları için önem arz etmektedir.

Mevcut duruma aileler açısından bakıldığında ise, aileler çocuklarını alışveriş merkezlerindeki oyun alanlarına götürerek onların eğlenme, rahatlama, birlikte vakit geçirme gibi ihtiyaçlarını karşıladıklarını düşünmektedirler. Oysaki bu oyun alanlarında yer alan birçok materyal, tablet/bilgisayar oyunlarından farksızdır. Çocuğun temel ihtiyacı olarak bahsedilen gelişimsel gereksinimlerinin açık havada, mümkünse yaşatlarının olduğu ortamlarda, sosyal iletişim ve etkileşim içerisinde karşılandığı durumlar ideal olan deneyimlerdir. Özellikle çocukların, yaşına uygun olmayan şiddet içeren oyuncaklarla vakit geçirmesi, çocuğun oyun ihtiyacını karşılayamayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca çocuklar ev içerisinde bilgisayar, televizyon, telefon gibi teknolojik aletlerle fazla vakit geçirmektedirler. Kore’de yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre, çocuklu ailelerin %98’i telefon, tablet gibi teknolojik aletlere sahiptir ve çocuklar ilk defa akıllı telefonu 4 yaşında kullanmaya başlamaktadır (Lee, Do ve Oh, 2013; Cho, Kim ve Lee, 2016). Diğer bir araştırma sonucuna göre, pek çok çocuğun geleneksel oyuncaklarla oynamaktansa, akıllı telefon ya da diğer teknolojik aletler vasıtası ile sanal oyunları oynamayı tercih ettikleri görülmektedir (Cho, Kim ve Lee, 2016).

Bu nedenle oyun ortamları onlar için fiziksel aktivite içeren, hayal gücünü ve yaratıcı düşünmeyi arttıran sosyal ortamlar olmalıdır. Oyunun amaçlarına bakıldığında, çocuğun oyun yoluyla fazla enerjisini attığı, geleceğe hazırlandığı, kendisini özgürce ifade edebildiği ortamların gelişim açısından eşsiz olduğu ortadadır. Oysaki alışveriş merkezlerinde yer alan oyun alanlarında çocukların bu ihtiyaçlarının karşılanmadığı görülmektedir.

Çocuklar oyun oynarken gelişimleri çok yönlü desteklenmektedir. Özellikle açık havada, akranları ile oynanan oyunlar çocukların hem sosyal, hem motor, hem bilişsel, hem de dil gelişimini bütünsel olarak desteklemektedir. Oysaki yapılan bu çalışmanın sonuçları, alışveriş merkezlerindeki oyun alanlarının çocukların dil gelişimini destekleyici nitelikte olmadığını ortaya koymaktadır.

Çocukların erken çocukluk döneminde en önemli ihtiyaçlarından birisi oyundur ve oyun “bedava”dır. Oysaki yapılan araştırma göstermiştir ki oyun alanlarında bulunan materyallerin çok büyük bir kısmı ücretlidir. Oyun ve oyunun sunduğu eğlencenin parayla ilişkilendirilmesinin çocuğun sosyal gelişimi açısından uygun olmadığı düşünülmektedir. Yapılan araştırmanın sonucuna göre, alışveriş merkezlerinde yer alan oyun materyalleri ile bireysel olarak oynanmaktadır. Ev ortamında tek başına oyun oynayan çocuk, ücretli oyun ortamlarında da yalnızlığa itilmektedir. Bu durum çocuğu git-gide bireyselleştirmektedir. Oyunun en önemli amacının sosyalleşmek olduğu düşünülürse bu bireyselleşme oyunun amacına ters düşmektedir.

Başka bir açıdan bakıldığında ise, bu durum toplum bilimcilerin sıklıkla bahsettikleri modern hayatın bir sonucu olan bireylerin toplum içerisinde birbirlerinden kopuk ve gittikçe yalnızlaştıkları bir toplumsal hayatın çocukluk döneminden itibaren inşa edilmesine katkı sağlayan bir süreç olarak da düşünülebilir. Çünkü daha önce de bahsedildiği gibi modern hayat çocukları sokaktan izole ederek ev içerisinde tek başına ekran başında vakit geçirmeye itmektedir. Buna ek olarak, çalışma sonuçlarının da ortaya koyduğu gibi bu tür oyun alanlarında çocukların bireysel olarak ekran başında oyun oynamaları teşvik edilmektedir. Ayrıca, paralı olan bu oyunlar tüketim toplumunun bir sonucu olarak da düşünülebilir. Oysa bahsedildiği gibi gelişimi destekleyen en önemli aktivite olan oyun bedavadır.

Öte taraftan, bireysel olarak ekran başında oynanan bu oyunların, geleneksel oyun anlayışının terkedilmesine yol açma olasılıkları bulunması nedeni ile dikkatle ele alınmaları gerekir.

Bunlara ek olarak, çocukların kapalı alanlarda oynamaları sadece gelişimleri açısından yeterince uyarıcı olmamalarına neden olmamakla birlikte bu tür alanların bulaşıcı hastalıklar açısından riskli yerler olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır. Hem oyun alanlarının taşıdığı hijyen hem de kapalı alanların havasız olması çocukların birbirlerinden veya yetişkinlerden bulaşıcı hastalıkları kapmasına neden olabilmektedir.

Sonuç olarak alışveriş merkezlerinde bulunan oyun alanlarındaki materyaller, farklı gelişim alanlarına hitap etmemekte yani gelişimsel ihtiyaçları karşılamamaktadır. Ayrıca görülmüştür ki bu materyallerin, oyunların içeriklerine ve kaç yaş grubuna hitap ettiğine ilişkin hiçbir uyarı işareti bulunmamaktadır.

5. Öneriler

Bu oyun materyalleri üzerinde-tıpkı televizyon kanallarındaki programlarda RTÜK tarafından belirlenmiş olan akıllı işaretlerin kullanılması gibi- hangi materyalin kaç yaşa hitap ettiğini, hangi yaş grupları için uygun olmadığını ve oyunun içeriğini gösteren işaretlerin geliştirildiği bir uygulamanın bulunması gereklidir. Özellikle yaş sınırı vurgulanarak şiddet içerikli oyunların belirtilmesi gerekmektedir. Bu işaretler ailelerin önlem almasını sağlayarak, daha bilinçli tercihlerde bulunmalarına yardımcı olabilir.

Günümüz çocuklarının karşı karşıya oldukları en büyük tehditlerden birisi teknoloji bağımlılığıdır. Bu çalışma alışveriş merkezlerindeki oyun materyallerinin büyük bir kısmının bilgisayar temelli olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle ailelerin, çocuklarının keyifli ve verimli vakit geçirmeleri için alışveriş merkezlerindeki kapalı alanları değil açık hava oyun alanlarını tercih etmeleri önerilmektedir.

6. Kaynakça

Acar, H. (2003). Çocuk oyun alanlarında kullanıcıların bitki tercihlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma: Trabzon kenti örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Cho, J. Y., Kim, T. and Lee, B. G. (2016). Effective parental mediation for the right use of smartphones in early childhood. *International information institute (Tokyo). Information, 19(2)*, 365.
- Cole, L. (1983). Design for environmental education, *Landscape Design*, October, 28-31.
- Ellaway, A., Kirk, A., Macintyre, S. and Mutrie, N. (2007). Nowhere to play? The relationship between the location of outdoor play areas and deprivation in Glasgow. *Health & Place, 13(2)*, 557-561.
- Jago, R. ve Baranowski, T. (2004). Non-curricular approaches for increasing physical activity in youth: a review. *Preventive medicine, 39(1)*, 157-163.
- Hurwitz, S. (2002). To be Successful- Let Them Play. *Childhood Education, 79(2)*, 101-103.
- Kayabaşı, N. (2000). Cemil Kavukçu'nun İnegöl yılları. *Bursa'da Yaşam*, 146-161.
- Lee, J. R., Do, N. and Oh, Y. (2013). Current status and protective measures of young children's exposure to media device. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
- Öncü Çelebi, E. ve Ünlüler Özbay E. (2014). *Erken çocukluk dönemindeki çocuklar için oyun*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Özgen, Y. ve Aytuğ, A. (1992). Kullanıcı eğilimleri açısından çocuk oyun alanları ve araçları üzerine bir inceleme. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 42(2)*, 99-114.
- Ridgers, N. D., Stratton, G. and Fairclough, S. J. (2006). Physical activity levels of children during school playtime. *Sports medicine, 36(4)*, 359-371.
- Sevinç, M. (2004). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde oyun*. İstanbul: Morpa Kültür.
- Tuğrul, B. (2015). Okul Öncesi Eğitimde Oyun. Ayşe Belgin Aksoy (Ed.), *Oyunun gücü*, s. 211-212. Ankara: Hedef.
- Turgut, H. Ve Yılmaz, S. (2010, Mayıs) *Ekolojik temelli çocuk oyun alanlarının oluşturulması*. III. Ulusal Karadeniz Ormanlık Kongresi Kitapçığı, 1618-1630.
- Yılmaz, S. Ve Bulut, Z. (2003). Kentsel mekânlarda çocuk oyun alanlarının yeri ve önemi: Erzurum örneği. *Millî Eğitim Dergisi, 158*, 43-59.



Lise Öğrencilerinin Bilişsel Esnekliklerinin Cinsiyetlerine ve Mizah Tarzlarına Göre İncelenmesi¹

Investigation of High School Students' Level of Cognitive Flexibility in Terms of Gender and Humor Styles

Ruveyde AKTEPE²

Öz

Bu çalışmanın amacı, lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile mizah tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaçla araştırmaya 402 lise öğrencisi katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Bilişsel Esneklik Ölçeği ve Mizah Tarzları Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile katılımcı mizah tarzları arasında ve bilişsel esneklik düzeyleri ile kendini geliştirici mizah tarzları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken; bilişsel esneklik düzeyleri ile saldırgan mizah tarzları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Araştırma sonucunda lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ve kendini geliştirici mizah tarzlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Araştırmada katılımcı mizah tarzının kız öğrenciler lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşılmış; saldırgan mizah ve kendini yıkıcı mizah tarzının erkek öğrenciler lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Araştırma bulguları, ilgili literatür çerçevesinde tartışılmış ve öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: bilişsel esneklik, mizah, mizah tarzları

Abstract

The aim of this study is to investigate the relationship between cognitive flexibility levels and humor styles of high school students. For this purpose, 402 high school students participated in the study. Cognitive Flexibility Scale and a Humor Styles Scale were used as data collection tools. In the study, while there was a positive correlation between cognitive flexibility levels of high school students with participatory humor and self-enhancing humor styles; there was a significant negative correlation between cognitive flexibility levels and offensive humor styles. The research revealed that the cognitive flexibility levels and self-enhancing humor styles of high school students did not show a significant difference according to the gender variable. In the study, it was concluded that participatory humor style significantly differentiated in favor of female students; offensive humor and self-destructive humor style differed significantly in favor of male students. The findings of the research were discussed within the framework of relevant literature and recommendations were further presented.

Keywords: cognitive flexibility, humor, humor style

¹ Bu çalışma, Doç. Dr. Filiz GÜLTEKİN danışmanlığında yürütülen "Lise Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik Düzeyleri ve Mizah Tarzları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinin bir bölümüdür.

² Milli Eğitim Bakanlığı, Eskişehir, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-5635-7602>

Atf / Citation: Aktepe, R. (2019). *Lise öğrencilerinin bilişsel esnekliklerinin cinsiyetlerine ve mizah tarzlarına göre incelenmesi*. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2631-2640. doi:10.24106/kefdergi.3489

Extended Abstract

Introduction: Adolescence, which is a transition to adulthood, is of critical importance in developmental terms. Geldard and Geldard (2013) stated that the existence of various physiological, biological, psychological and sociological changes during adolescence results in many challenges. However, at some points individuals encounter certain challenges such as making a decision (Sapmaz & Doğan, 2013). It is related to how challenging these situations for person, how the person evaluates the situation.

Since the way the individual interprets their experiences is reflected in their feelings and behaviors (Wright, Beck, Newman and Liese, 1993); dysfunctional thoughts can cause emotional and behavioral problems (Beck, 1997). Cognitive flexibility is the situation where the individual is aware of the options and appropriate alternatives, is willing to be flexible and adapt to the situation and to feel competent when feeling flexible (Martin & Rubin, 1995; Martin & Anderson, 1998; Martin, Anderson & Thweatt, 1998). The level of cognitive flexibility plays a decisive role in the state of positive or negative being (Diril, 2011). In this context, it is thought that cognitive flexibility will contribute to a more positive assessment of the situations faced by the individual in life.

One of the effective methods of coping with the stress of daily life is humor. Humor can also facilitate adaptation, like cognitive flexibility, when used effectively. No matter how complicated the problem is, using humor can soften the perspective.

Humor which can evaluate the funny and meaningless aspects of life (Uğur, 2007) increases social support and is also beneficial for psychological health (Martin, 2003). It strengthens the ability to cope with stress (Liu, 2012; Martin, 2003). According to the use of humor in daily life, it has different compatible and incompatible styles. While participatory humor enhances social relationships and self-enhancing humor takes place in the compatible category; offensive humor that is used to hurt others and self-destructive humor, that uses humor in a self-absorbing manner, takes place in the incompatible category (Martin, Puhlik-Doris, Larsen, Gray & Weir, 2003). Compatible humor styles transform individuals into happier individuals when incompatible humor styles can transform individuals into unhappy individuals who cannot overcome difficulties comfortably (Cengiz, Kayhan & Acet, 2016).

The adolescent, who is trying to be a part of the adult world, should gain the necessary skills and characteristics to get over this period successfully. At this point, cognitive flexibility and humor can be used by considering the roles that facilitate human life. A dysfunctional thinking style and cognitive schemas should be changed to increase the level of cognitive flexibility (Bilgin, 2009a) used in how the individual thinks. In addition, Corey (2008) points out that humor reveals the meaninglessness of certain thoughts which the individual protects without compromise. Flexible thinking can be attained by exiting standard evaluations with humor. What is important here is what type of humor will get you to the desired result. In this sense, it is important to determine the relationship between cognitive flexibility and humor styles.

Method and Findings: This study is a descriptive study in the relational survey model that examines the relationship between high school students' cognitive flexibility levels and humor styles. This research was done with 9th, 10th and 11th grade students in Çifteler, district of Eskişehir in 2016-2017 education year. In this study, the Cognitive Flexibility Scale (CFS) developed by Bilgin (2009b) was used to determine the cognitive flexibility level and Humor Styles Scale (HSS), developed by Martin et. al. (2003) and adapted to Turkish by E.E.Yerlikaya (2003), was used to determine humor styles. The validity and reliability study of the HSS, which was developed on university students, was carried out by N. Yerlikaya (2007).

The result of the study shows a significant negative correlation between cognitive flexibility levels and offensive humor styles. Concurrently, there was a positive correlation between the cognitive flexibility levels of the high school students with the participatory humor styles and between the cognitive flexibility levels and the self-enhancing humor styles.

Conclusion and Discussion: The value judgments of both the individual and society have a decisive role in the emergence of humor. When society and the individuals forming the society encounter an event, they react to it by using their cognitive and emotional schemas. This reaction mostly reveals itself by laughing behavior (Aydın, 2006). Moreover, cognitive variables have an influence on comprehending humor and laughing at humor (Ereyi, 2016). Since the cognitive structure can reveal humor, it may also be determinative in the use of humor styles. Humor styles may change according to the cognitive schemas and cognitive flexibility of the person. For example; if the person has dysfunctional and irrational beliefs and is cognitively rigid, this person may use offensive humor style. Likewise, people with cognitive flexibility and rational beliefs may use compatible forms of humor. In this context, the positive relationship between the level of cognitive flexibility with participatory humor and self-enhancing humor become crucial.

As a result, it is desirable to have a high level of cognitive flexibility and use of participatory humor and self-enhancing humor styles in the compatible category. In this context, parents should be included in cooperation to increase the cognitive flexibility of students. Studies can be done to encourage students to use participatory humor and self-enhancing humor in their social relations and encourage teachers and families to be role models by using positive humor styles. Studies can be planned about the role models of students on humor and what style they may be prone to could be estimated according to their role models. This subject can be included in the developing psycho-education programs. Considering the positive relationship of participatory humor and self-enhancing humor with cognitive flexibility; mutual interaction can be utilized when planning studies to increase the level of cognitive flexibility and to provide compatible humor styles.

Following studies can be conducted with different educational levels to reach more detailed data by expanding the scope of the research. Based on the relationship between cognitive flexibility and humor styles, the predictive relationship between cognitive flexibility and humor styles can be investigated. Humor styles and cognitive flexibility are not instantly gained facts. Both humor styles and cognitive flexibility are gained over a certain period. In this sense, longitudinal studies and comparisons can be made according to developmental periods.

1. Giriş

Çocukluktan erişkinliğe geçiş basamağı olan ergenlik dönemi, pek çok gelişim alanında kritik bir öneme sahiptir. Geldard ve Geldard (2013) ergenlik döneminde fizyolojik, biyolojik, psikolojik ve sosyolojik pek çok değişikliğin olmasının mücadele edilmesi gereken birçok zorluğu da beraberinde getirdiğini belirtmektedir. Kimi zaman da bireyler bir sorun olmamasına rağmen seçim yapma, karar verme vb. gibi durumlarla karşılaşabilmektedir (Sapmaz & Doğan, 2013). Bu durumların birey için ne kadar zorlayıcı olduğu bireyin durumu nasıl değerlendirdiğiyle ilişkilidir.

Bireyin deneyimlerini yorumlama biçimi, duygu ve davranışlarına yansdığından (Wright, Beck, Newman & Liese, 1993); işlevsel olmayan düşünceler, duygusal ve davranışsal sorunlara sebep olabilmektedir (Beck, 1997). Bilişsel esneklik düzeyi bilişlerin pozitif ya da negatif olma durumu üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Diril, 2011). Bu bağlamda; bilişsel esnekliğin, bireyin yaşamda karşılaştığı durumları daha olumlu değerlendirmesine katkı sağlayacağı söylenebilir.

Bilişsel esneklik, bireyin; belli bir durumda seçeneklerin ve uygun alternatiflerin farkında olması, esnek olmaya ve duruma uyum sağlamaya istekli olması ve esnek olabildiği durumlarda kendisini yetkin hissetmesidir (Martin & Rubin, 1995; Martin & Anderson, 1998; Martin, Anderson & Thweatt, 1998). Bilişsel esnekliğin yüksek olması bireyin yaşamdan aldığı doyumun artmasına, daha sağlıklı kararlar alabilmesine ve kendini daha yetkin hissetmesine yardımcı olmaktadır (Bilgiç, 2015). Bilişsel açıdan esnek olmayan kişiler ise karşılaşılan durumlarla işlevsel olmayan yolları kullanarak baş etmeye çalıştığından sık sık hata yaparlar (Canas, Fajardo & Salmeron, 2006). Bilişsel esneklik hem seçenekleri görebilmeyi hem de çözüm üretebilmeyi sağladığından yaşamı keyifli hale getirir. Bilişsel esnekliğin diğer tarafında yer alan bilişsel katılık ise işlevsel olmayan düşüncelere neden olarak ruh sağlığı problemlerini beraberinde getirmektedir (Ciarrochi, Said & Deane, 2005).

Günlük yaşamın stresiyle etkili baş etme yöntemlerinden biri de mizahtır. Mizah da etkili kullanıldığında bilişsel esneklik gibi uyum sağlamayı kolaylaştırabilir. Problem ne kadar karmaşık olursa olsun, mizah kullanılarak olaylara bakış açısı yumuşatılabilir. Kişi mizahi bakış açısıyla olumsuz olayları değerlendirerek, daha pozitif düşüncelere sahip olabilir.

Hayatın komik ve anlamsız yanlarına dair değerlendirebilme yetisi olan mizah (Uğur, 2007), sosyal desteği artırır; ayrıca psikolojik sağlık açısından da faydalıdır (Martin, 2003). Algılanan stres düzeyiyle ilişkili olan mizah (Altunkol, 2011), stresle başa çıkma yeteneğini güçlendirerek yaşanan stres düzeyini de azaltır (Liu, 2012; Martin, 2003). Mizahın günlük kullanımına göre uyumlu ve uyumsuz yönlerinin ele alındığı dört farklı mizah tarzı tanımlanmıştır. Katılımcı mizah ve kendini geliştirici mizah tarzları uyumlu kategoride yer alırken; saldırgan mizah ve kendini yıkıcı mizah tarzları uyumsuz kategoride bulunmaktadır (Martin, Puhlik-Doris, Larsen, Gray & Weir, 2003). Uyumlu mizah tarzları bireyleri daha mutlu birer birey haline dönüştürürken uyumsuz mizah tarzları da mutsuz ve zorlukları rahat bir şekilde aşamayan bireylere dönüştürebilmektedir (Cengiz, Kayhan & Acet, 2016). Örneğin katılımcı mizah, etkili sosyal ilişkiler kurmayı sağlayarak sosyal desteği artırmaktadır. Kişiler arası bağlılığı geliştiren bir tarz olduğu için bireylerin daha uyumlu duygulara sahip olmasını sağlar. Kendini geliştirici mizah tarzını kullanan birey; yaşanan olaylar ne kadar zorlayıcı olursa olsun mizahi bakış açısıyla olayları değerlendirerek, moralini düzeltebilir. Diğer yandan uyumsuz bir mizah tarzı olan saldırgan mizah tarzına sahip birey ise "önce ben" mesajıyla hareket ettiği için diğerlerine yönelik alay etme, küçük düşürme gibi saldırganca davranışlarda bulunur ve insanları kendisinden uzaklaştırır. Öfke gibi olumsuz duygulara yol açan bu mizah tarzı çoğu açıdan kişinin yaşamını zorlaştırır. Aynı şekilde kişiler arası ilişkiler uğruna kendini yerme, aşağılama gibi davranışları içeren kendini yıkıcı mizah tarzı da benlik algısında sıkıntı oluşturabileceğinden, birey üzerinde olumsuz etkilere sebep olabilmektedir.

Katılımcı mizah, saldırgan olmayan ve diğerlerine hoşgörülle yaklaşmayı vurgulayan mizah stildir. Bu mizah tarzının kişiler arası ilişkileri geliştirici, kabul edici, onaylayıcı ve bağlılığı artırıcı rolleri bulunmaktadır. Katılımcı mizah; dışadönüklük, neşelilik, benlik saygısı, yakınlık, ilişki doyumunu ve olumlu duygularla pozitif bir ilişkiye sahiptir (Martin ve diğ., 2003). Kendini geliştirici mizah tarzına sahip bireyler, mizahi yanlarında başkalarının olmadığı zamanlarda yaşamın zorluklarına, strese, olumsuz duygulara karşı bir başa çıkma aracı olarak kullanma eğilimindedir (Otrar & Fındıklı, 2014). Kişi, mizahı negatif duyguları azaltmak amacıyla kullanır. Kendini geliştirici mizahı kullanan birey hem kendi psikolojisini korur hem de diğer insanları eğlendirir (Sayar, 2012). Kendini geliştirici mizah tarzı depresyon, kaygı ve nevrozizmle negatif ilişkiliyken; deneyimlere açıklık, benlik saygısı ve psikolojik iyilik durumu ile pozitif ilişkilidir (Martin ve diğ., 2003).

Uyumsuz mizah tarzlarından olan saldırgan mizah tarzı; alay ya da kötü niyetli mizahın aşırı kullanımudur (Zhao, Kong & Wang, 2014). Saldırgan mizah tarzı; mizahı, başkaları üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerini dikkate almaksızın kullanmayla ilişkilidir. Kişinin söylemekten kendini alamadığı, başkalarını incitecek ya da kendisinden uzaklaştıracak kompulsif mizah ifadelerini içerir. Bu mizah tarzı öfke, düşmanlık ve saldırganlıkla pozitif ilişkiliyken; ilişki doyumunu, vicdan ve

hoşnut olmayla negatif yönde ilişkilidir (Martin ve diğ., 2003). Kendini yıkıcı mizah tarzını benimseyen birey ise, kendi ihtiyaçlarını dikkate almadan mizahı kullanır. Birey, başkalarını güldürmek ve onlarla arasındaki ilişkileri güçlendirmek adına sürekli olarak kendisini mizahi bir yolla kötüleme, yerme gibi davranışlarda bulunur. Kişinin üzgün olduğu anlarda kendi gerçek duygularını inkar edip mutluymuş gibi davranması da bu tarz mizaha örnektir (E.E.Yerlikaya, 2009). Bu mizah tarzı nevrotizm, depresyon ve kaygıyla pozitif ilişkiliyken; ilişkisel doyum, psikolojik mutluluk ve benlik saygısı ile negatif yönde ilişkilidir (Martin ve diğ., 2003).

Ergenlik, çocuğun genç yetişkinliğe geçmesini sağlayan insan yaşamının bir dizi karmaşık yaşam görevleriyle yüklü dönemidir. Ergenlerden, erinliğin fizyolojik değişimleriyle başa çıkmaları, gelişen bilişsel yapıyı yaşamdan edindikleri tecrübelerle bir bütün haline getirmeleri, ana babadan bağımsızlaşmaları, hemcinsleri ve karşı cinsten yaşlılarıyla olumlu sosyal ilişkiler kurmaları, akademik anlamda başarı sergilemeleri, mesleki hedef belirlemeleri ve yetişkin rollerine rehberlik edecek değerleri geliştirmeleri beklenmektedir (Öngen, 2002). Yetişkin dünyasının parçası olmaya çalışan ergene, bu dönemi başarıyla atlatabilmesi için gerekli beceri ve özellikler kazandırılmalıdır. Bu noktada insan yaşamını kolaylaştırıcı rolleri göz önünde bulundurularak bilişsel esneklik ve mizahtan yararlanılabilir. Bireyin düşünme sürecini etkileyen bilişsel esneklik, olumsuz durumlar karşısında bile kişinin bocalamasını önleyerek olayların farklı yönlerini keşfetmeyi sağlar, herhangi bir durum karşısında bireyleri tek bir çözüm ya da seçenekte sıkışıp kalmaktan kurtarır, duygusal ve davranışsal problemlerin yaşanmasını önler. Genel iyilik halini artırıcı özellikleri düşünüldüğünde, bilişsel esneklik insan yaşamı için önemli bir kavramdır.

Bilişsel esneklik üzerine yapılmış çalışmalar incelendiğinde bilişsel esnekliğin algılanan stres düzeyi (Altunkol, 2011); sosyal yetkinlik beklentisi, otoriter anne baba tutumu, problem çözme becerisi (Bilgin, 2009a); öfke (Diril, 2011); bağlanma stilleri, akılcı olmayan inançlar (Gündüz, 2013) gibi değişkenlerle ilişkisi olduğu görülmektedir. Bilişsel esneklik yaşamı etkileyen çoğu kavramla ilişkili olduğundan, bilişsel esneklik düzeyinin yüksek olması bu kavramlarda da gelişme sağlayabilir, yaşanılması muhtemel stres ve kaygı yaratıcı olumsuz olaylarla baş etmeyi kolaylaştırabilir, sosyal uyum düzeyini ve problem çözme becerisini artırabilir, beklenmedik değişikliklere uyum gösterme sürecini hızlandırabilir, bilişte işlev bozukluğu oluşmasını engelleyebilir. Bilişsel esnekliğin yüksek olması yaşam kalitesini artırdığından bu çalışmanın bilişsel esnekliği geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kişilerin cinsiyetleri ve cinsiyet rolleri, onların nasıl davrandıklarını, toplum içinde nasıl görüldüğünü ve kendilerini nasıl gördüklerini etkileyen yapılarıdır. İnsanların mizah kullanımında cinsiyetler ve cinsiyet rolleri önem teşkil etmektedir. Toplumlar, cinsiyetlere yönelik birçok davranış rolü belirlemişlerdir. Kadınlık ve erkeklik üzerine atfedilen cinsiyet rolleri ve bu cinsiyet rollerinin özellikleri ne ise kullanılan mizah ve mizah tarzları da ona göre değişmektedir (Avşar, 2008). Bilişsel esneklik ise bilişsel gelişim süreci içinde oluşmakta; kazanılan zihinsel becerilerin işlevselliğine göre de yüksek ya da düşük olabilmektedir. Mizah tarzları kullanımı ve bilişsel esneklik düzeyi bireyden bireye farklılık gösterebilmektedir. Cinsiyet de bireysel farklılıkları oluşturan temel kavramlardan biridir. Bu açıdan cinsiyetin ilgili kavramlarla ilişkisinin ortaya çıkarılması literatüre katkı sağlayabilir.

Bireyin nasıl düşündüğü anlamında da kullanılan bilişsel esneklik düzeyini (Bilgin, 2009a) artırmak için işlevsel olmayan düşünce tarzı ve bilişsel şemalar değiştirilmelidir. Bunun yanı sıra Corey (2008) mizahın, bireyin hiç taviz vermeden koruduğu belirli düşüncelerin anlamsızlığını ortaya koyduğunu belirtir. Mizah ile standart değerlendirmeler yerine, esnek düşüncelere ulaşılabilir. İşlevsel olmayan düşüncelerle etkili baş etmede, mizahtan yararlanılabilir. Ancak hangi mizah tarzının kullanıldığı önemlidir. Mizah tarzlarının her birinin kişide ve çevresinde yarattığı etkiler farklılaşmaktadır. Bu sebeple mizah tarzlarının bilişsel esneklikle olan ilişkisini belirlemek önem kazanmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile mizah tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmanın genel amacı çerçevesinde şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Lise öğrencilerinin Bilişsel Esneklik Ölçeği'nden aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
2. Lise öğrencilerinin mizah tarzları cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile mizah tarzları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. Yöntem

Bu çalışma, lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile mizah tarzları arasındaki ilişkiyi inceleyen ilişkisel tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. İlişkisel tarama modeli; değişkenler arasında ilişkinin olup olmadığını veya değişkenlerin düzeylerine göre farklılık olup olmadığını belirlemeye yöneliktir (Erkuş, 2017).

Çalışma Grubu

Bu çalışma 2016-2017 eğitim öğretim yılında Eskişehir ili Çifteler ilçesinde ortaöğretim 9, 10 ve 11. sınıfa devam eden öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama işlemi üniversite giriş sınavına yakın bir zamanda yapılmıştır. Üniversite sınavına hazırlandıkları için bu dönemde okula devam etmemeleri ihtimali nedeniyle 12. sınıf öğrencileri çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada bilişsel esneklik düzeyini belirlemek amacıyla Bilişsel Esneklik Ölçeği ve mizah tarzlarını belirlemek amacıyla Mizah Tarzları Ölçeği kullanılmıştır.

Bilişsel Esneklik Ölçeği (BEÖ)

Bilgin (2009b) tarafından geliştirilen ölçeğin maddeleri “yaparım, yapamam, “başarılıyım, başarısızım” gibi sıfat çiftlerinden oluşmaktadır. Ölçek maddelerine yanıt veren birey hangi sıfatı kendisine daha yakın hissediyorsa, o sığata yakın seçeneklerden birini işaretlemektedir. 19 maddeden oluşan ölçekten alınabilecek en yüksek puan 95 iken, en düşük puan 19’dur. BEÖ’den alınan puanların artması, bireyin bilişsel esnekliğe daha çok yaklaştığını göstermektedir. BEÖ, semantik farklılıklar ölçeklerinin üç boyutunun yapısına paralel olarak hazırlanmıştır. 19 maddelik BEÖ’deki üç faktör, toplam varyansın %51,33’ nü açıklamaktadır. Ölçeğin diğer geçerlik çalışmasında ise, ölçüt geçerliği Fonksiyonel Olmayan Tutumlar Ölçeği kullanılarak yapılmış ve iki ölçek arasındaki korelasyon -,44 olarak saptanmıştır. Ölçek üzerinde yapılan güvenilirlik çalışmalarında, ölçeğin bütünü için bulunan Cronbach katsayısının ,92; ölçeğin maddelerinin madde-toplam korelasyonlarının ise ,49 ile ,63 arasında olduğu bulunmuştur. Testin tekrarı yöntemi kullanılarak bulunan korelasyon katsayısının ,77; testi yarılama yöntemiyle hesaplanan güvenilirlik katsayısının ise ,87 olduğu saptanmıştır (Bilgin, 2009b).

Mizah Tarzları Ölçeği (MTÖ)

MTÖ, mizahın günlük kullanımındaki bireysel farklılıklarına ilişkin dört temel boyutu ölçmek amacıyla Martin ve diğ. (2003) tarafından geliştirilen ve E.E.Yerlikaya (2003) tarafından Türkçeye uyarlanan bir kendini değerlendirme ölçeğidir. MTÖ, ikisi uyumlu (katılımcı mizah-kendini geliştirici mizah) ve ikisi uyumsuz (saldırgan mizah-kendini yıkıcı mizah) olmak üzere dört farklı mizah tarzını ölçmeyi amaçlayan alt ölçeklerden oluşmaktadır. MTÖ’de ‘Tamamıyla Katılıyorum’ ile ‘Kesinlikle Katılmıyorum’ arasında değişen yedili likert tipi bir derecelendirme kullanılmaktadır. Her bir alt ölçek 8’er maddeden oluşmakta ve ölçekte ters yönde puanlanan on bir madde bulunmaktadır. Alt ölçeklerin her birinden alınabilecek puanlar 7 ila 56 arasında değişmektedir. Alt ölçeklerden alınan puanların yüksekliği ilgili mizah tarzının kullanım sıklığını göstermektedir.

MTÖ’nün Türkçe’ye uyarlama çalışmasında alt ölçeklere ilişkin elde edilen Cronbach alfa iç tutarlık katsayıları; katılımcı mizah için ,74; kendini geliştirici mizah için ,78; saldırgan mizah için ,69 ve kendini yıkıcı mizah için ,67; toplam puan için ise ,81 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin devamlılık katsayısını saptamak amacıyla yapılan analizlerde test tekrar test korelasyon katsayıları ise katılımcı mizah için ,88; kendini geliştirici mizah için ,82; saldırgan mizah için ,85 ve kendini yıkıcı mizah için ,85; toplam puan için ise ,91 olarak hesaplanmıştır (E.E. Yerlikaya, 2003).

Üniversite öğrencileri üzerinde geliştirilen bu ölçeğin lise öğrencileri üzerinde geçerlik güvenilirlik çalışması N. Yerlikaya (2007) tarafından, 229’u kız 242’si erkek toplam 471 ortaöğretim öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Veriler üzerinde yapılan faktör analizi sonucunda örnekleme yeterliliği ,79 bulunmuştur. MTÖ’nün dört faktörünün varyansı açıklama düzeyi % 35,15’tir. Ölçeğin alt ölçeklerine ilişkin elde edilen Cronbach alfa katsayıları; katılımcı mizah ve kendini geliştirici mizah için ,75; saldırgan mizah için ,64 ve kendini yıkıcı mizah için ,63 olduğu bulunmuştur. Ölçüm sonuçlarının zamana karşı güvenilirliğini sınamak amacıyla yapılan analizlerde ise test tekrar test korelasyon katsayıları katılımcı mizah için ,88; kendini geliştirici mizah için ,80; saldırgan mizah için ,86 ve kendini yıkıcı mizah için ,89 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Öncelikle veri toplanacak okullarda uygulama yapmak için Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden izin alınmıştır. Veri toplama işlemi araştırmacı tarafından yapılmıştır. Toplamda 402 öğrenciye veri toplama araçları uygulanmıştır. Eksik ve hatalı cevaplanmış formlar değerlendirme dışı bırakılmış, 191 kız 177 erkek toplam 368 öğrencinin formları değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Veri analizi için ilk olarak normallik testi yapılmış; kendini geliştirici mizah tarzı alt ölçeği hariç diğer dağılımlar, parametrik analizleri uygulayabilmek için gerekli şartları taşımadığından non-parametrik teknikler uygulanmıştır.

Elde edilen veriler, eğer aralıklı ölçekli ve normal dağılıma sahipse, bu durumda ortalamaların farkı için t testi yapılır. Bu şartlar altında U testi yapıldığında fazla bir kayıp olmaz; çünkü büyük örneklem için, U testinin gücü, t testine göre % 95'tir. Şöyle ki t testinin gücü 100 ise U testinin gücü 95'tir (Kartal, 2006). Bu sebeple normal dağılıma sahip olan kendini geliştirici mizah tarzı alt ölçeği için de nonparametrik testler uygulanmıştır.

Bu bağlamda; lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin ve mizah tarzlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Mann Whitney U testi, lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile mizah tarzları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Spearman-Brown Sıra Farkları Korelasyon analizi uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde anlamlılık düzeyi .05 olarak belirlenmiştir.

3. Bulgular

Bu bölümde lise öğrencilerinin Bilişsel Esneklik Ölçeği ve Mizah Tarzları Ölçeği'ne verdikleri yanıtlar doğrultusunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

Lise öğrencilerinin cinsiyetlerine göre Bilişsel Esneklik Ölçeği'nden aldıkları puanlara ilişkin Tablo 1 aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Lise Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Bilişsel Esneklik Puanlarına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	177	187,55	33196,00	16364,00	,597
Kız	191	187,68	34700,00		

Tablo 1'de görüldüğü gibi, lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda, bilişsel esneklik düzeyinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (U=16364,00; p>,05).

Lise öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre Mizah Tarzları Ölçeği'nden aldıkları puanlara ilişkin Tablo 2 aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2. Lise Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Mizah Tarzları Puanlarına İlişkin Mann Whitney U-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Katılımcı Mizah	Erkek	177	163,46	28933,00	13180,00	,000
	Kız	191	203,99	38963,00		
Kendini Geliştirici Mizah	Erkek	177	187,55	31196,00	16364,00	,597
	Kız	191	181,68	34700,00		
Saldırgan Mizah	Erkek	177	207,00	36639,50	12920,50	,000
	Kız	191	163,65	31256,50		
Kendini Yıkıcı Mizah	Erkek	177	205,15	36311,50	13248,50	,000
	Kız	191	165,36	31584,50		

Tablo 2'de görüldüğü üzere lise öğrencilerinin Mizah Tarzları Ölçeği'nden aldıkları puanların cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonucunda; katılımcı mizah, saldırgan mizah ve kendini yıkıcı mizah tarzının cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir (Katılımcı mizah tarzı: U=13180,00; Saldırgan mizah tarzı: U=12920,50; Kendini yıkıcı mizah tarzı: U=13248,50; p<,05). Kendini geliştirici mizah alt ölçeğinden elde edilen puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir (Kendini geliştirici mizah tarzı: U= 16364,00; p>,05).

Lise öğrencilerinin bilişsel esneklik puanları ile mizah tarzları puanları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Spearman-Brown Sıra Farkları Korelasyon analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Lise Öğrencilerinin Bilişsel Esneklik Puanları ile Mizah Tarzları Puanları Arasındaki Korelasyon Sonuçları

		N	r _s	p
Bilişsel Esneklik	Katılımcı Mizah	368	,134*	,010
	Kendini Geliştirici Mizah	368	,232*	,000
	Saldırgan Mizah	368	-,159*	,002
	Kendini Yıkıcı Mizah	368	-,077	,139

Tablo 3'te görüldüğü üzere lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile mizah tarzları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Spearman-Brown Sıra Farkları Korelasyon analizi sonucunda; lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ve katılımcı mizah tarzı puan ortalamaları arasında pozitif yönde ($p < ,05$; $r = ,134$); bilişsel esneklik düzeyleri ile kendini geliştirici mizah tarzı puan ortalamaları arasında pozitif yönde ($p < ,05$; $r = ,232$); bilişsel esneklik düzeyleri ile saldırgan mizah tarzı puan ortalamaları arasında negatif yönde ($p < ,05$; $r = -,159$) anlamlı ilişki bulunmuştur. Bilişsel esneklik ile kendini yıkıcı mizah tarzı arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > ,05$; $r = -,077$).

4. Tartışma ve Öneriler

Araştırma sonucunda lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Araştırma bulguları daha önce yapılmış çoğu araştırmanın bulguları ile paralellik göstermektedir (Akçay Özcan, 2016; Bilgiç, 2015; Çelikkaleli, 2014; Diril, 2011; Martin & Rubin, 1995; Öz, 2012; Zong ve diğ., 2010). Öte yandan Altunkol (2011) ise üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmasında bilişsel esnekliğin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır.

Bilişsel esneklik konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde; bilişsel esnekliği yordayan değişkenlerin sosyal yetkinlik beklentisi, otoriter anne baba tutumu, problem çözme becerisi (Bilgin, 2009a); eleştirel düşünme, sözel yaratıcılık, şekilsel yaratıcılık, stresle başa çıkma ve stresle başa çıkmanın alt boyutları olan soruna yönelme ve sosyal destek arama olduğu görülmektedir (Çuhadaroğlu, 2013). Bilişsel esneklik bireyin bilişsel süreçlerini ve bilişsel yapısını temel almaktadır. Kişi, çevreden gelen olumlu ve olumsuz etkilere; cinsiyet bağlamından ayrı olarak, bilişsel alt yapısının gelen malzemeleri nasıl değerlendirdiğine göre tepki verir. Dolayısıyla esas olanın bilişsel süreçler olması sebebiyle, lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri arasında cinsiyet değişkenine göre farklılık ortaya çıkmamış olabilir.

Araştırmada katılımcı mizah tarzının kız öğrenciler lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşılırken; saldırgan mizah ve kendini yıkıcı mizah tarzının erkek öğrenciler lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Kendini geliştirici mizah tarzı puanlarında, cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Araştırma bulguları ve literatür incelendiğinde genel olarak kız öğrencilerin daha çok mizahın sağlıklı ve uyumlu tarzlarını kullandığı, erkek öğrencilerin ise daha çok hem kendileri hem de diğerleri için olumsuz sonuçları olan sağlıksız ve uyumsuz mizah tarzlarını kullandıkları söylenilebilir. Akyol (2011) katılımcı mizah tarzında kız öğrencilerin, saldırgan mizah tarzında ise erkek öğrencilerin lehine anlamlı farklılık olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Didin (2016), katılımcı ve kendini geliştirici mizah alt ölçeklerinde kız öğrencilerin; saldırgan mizahta ise erkek öğrencilerin ortalamalarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Cann, Norman, Welbourne ve Calhaun (2008), Chen ve Martin (2007), Martin ve diğ. (2003), N. Yerlikaya (2007) erkeklerin daha fazla saldırgan mizah ve kendini yıkıcı mizah tarzlarını kullandığı sonucuna ulaşmıştır. Soyaldın (2007) uyumlu mizah tarzlarını kızların daha fazla kullandığı; uyumsuz mizah tarzlarını ise erkeklerin daha fazla kullandığı sonucunu elde etmiştir.

Avşar (2008) tarafından öğretmen adaylarıyla yapılan araştırmada katılımcı, kendini geliştirici ve saldırgan mizah tarzları ile toplumsal cinsiyet rolleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Cinsiyet ve cinsiyet rolleri mizah tarzları üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir (Kotthoff, 2006; akt., Avşar, 2008). Cinsiyet rollerinin kültürümüzdeki karşılıklarına bakacak olursak; kadınsılık sıklıkla hassasiyet, anlayış, duygusallık, bağımlılık özellikleriyle; erkeksilik ise liderlik, baskınlık, bağımsızlık gibi özelliklerle karakterize edilmiştir (Didin, 2016). Bu açıdan hoşgörülü, ağırbaşlı, anlayışlı olma vb. özellikleri desteklediği; baskınlık, saldırganlık vb. özellikleri hoş karşılanmadığı için kız öğrenciler günlük yaşamlarında hoşgörü, neşeli olma, benlik saygısı ve psikolojik iyilik durumuyla pozitif ilişkili olan mizahın uyumlu tarzlarını kullanıyor olabilir. Benzer şekilde toplumun erkeklere yüklediği daha saldırgan ve baskın olma özellikleri, onların öfke ve düşmanlık duygularını içeren, kişiler arası ilişkileri zedeleyen mizahın uyumsuz tarzlarını tercih etme sebebi olabilir. Ayrıca daha önce de değinildiği gibi bilişlerimizin duygu ve davranışlarımız üzerinde etkisi bulunmaktadır. Birey, cinsiyetine yönelik algıladığı mesajları bilişsel şemalarına yerleştirdiyse, kullanacağı mizah tarzında bunun etkisini görebiliriz.

Araştırma sonucunda lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile katılımcı mizah tarzları arasında ve bilişsel esneklik düzeyleri ile kendini geliştirici mizah tarzları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken; bilişsel esneklik düzeyleri ile saldırgan mizah tarzları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bilişsel esneklik düzeyi ile kendini yıkıcı mizah tarzı arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı görülmüştür.

Bilişsel esneklik uyumlu ve olumlu kişilerarası ilişkilerin kurulmasına katkıda bulunmaktadır (Bilgin, 2009a). Sosyal ilişkileri geliştirmede önemli rolü bulunan katılımcı mizah tarzının dışadönük olmayla, neşelilik haliyle, benlik saygısıyla, yakınlıkla, ilişki doyumuyla ve olumlu duygularla ilişkisi bulunmaktadır (Martin ve diğ., 2003). Uyum düzeyi arttıkça bilişsel esneklik düzeyi artmakta (Öz, 2012); karşılıklı ilişkilerde bağlılık ile bilişsel esneklik arasında pozitif ilişki bulunmaktadır (Martin & Rubin, 1995). Yani, bilişsel esnekliğin yüksek olması da katılımcı mizah kullanımı da sosyal ilişkileri olumlu boyuta taşıyabilmektedir. Bu bilgiler, araştırmanın bulgularından kişiler arası ilişkileri geliştirici, saldırgan olmayan ve hoşgörüyü vurgulayan katılımcı mizah tarzının, sosyal uyumla yakından ilişkisi olan bilişsel esneklik ile arasında pozitif ilişki olmasını desteklemektedir.

Katılımcı mizah gibi uyumlu mizah tarzlarından olan kendini geliştirici mizah tarzı olumsuz durumlarla baş etmek için kullanılır (Otrar & Fındıklı, 2014). Öz (2012) tarafından yapılan çalışmada kaygı düzeyi azaldıkça bilişsel esneklik düzeyinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır; E.E.Yerlikaya (2009) sağlıklı mizah tarzları (katılımcı ve kendini geliştirici mizah tarzları) ile algılanan stres, kaygı ve depresyon arasında negatif ilişki olduğu yönünde bulgulara ulaşmıştır. Algılanan stres düzeyi (Altunkol, 2011) ve problem çözme becerisi (Bilgin, 2009a) ile ilişkili olan bilişsel esneklik; kendini geliştirici mizahla benzer şekilde stres yaratan durumlarla olumlu başa çıkmayı sağlamaktadır. Stresli durumlarla baş etmek ve olumsuz duyguları azaltmak amacıyla kullanılan kendini geliştirici mizah tarzı ile stresli durumlarda alternatiflerin farkında olmayı ve çözüme ulaşmayı sağlayan bilişsel esneklik arasında anlamlı ilişki çıkması, literatürle paralellik göstermektedir.

Bilişsel Davranışçı Yaklaşım, bilişsel süreçlerimizin dışarıdan gelen etki ve dışarıya verilen tepki arasında önemli bir rolü olduğunu savunur. Bu kurama göre mesaj tehdit içermese bile, birey bilişsel şemalarının etkisiyle mesaja tehdit unsurunu ekleyebilmektedir. Bunun sonucunda ise saldırgan davranışlar görülebilmektedir (Huesmann, 1988; akt., Kılıçarslan, 2009). Kişinin şemalarında saldırgan temaların olması, olayları ve kişileri olumsuz bakış açısıyla değerlendirmesine sebep olabilir. Bilişsel esnekliğin sağlanamadığı durumlarda kişi bu şemaların etkisiyle olaylara farklı açılardan bakamayıp saldırgan davranışlara yönelebilir. Bilişsel esnekliğin sözel saldırganlıkla negatif ilişkisi (Martin ve diğ., 1998) olduğu da göz önünde bulundurulursa bilişsel esneklik düzeyinin düşük olduğu durumlarda kişinin uyumsuz mizah tarzı olan saldırgan mizah tarzını tercih ettiği söylenilebilir.

Elde edilen bulgulara göre bilişsel esneklik ile kendini yıkıcı mizah tarzı arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Bilişsel esnekliğe sahip bireyler, girişken, sorumluluk sahibi ve yaşadıklarını anlamlandırabilen bireylerdir. Benzer şekilde özdenetim özelliğine sahip bireyler de öz-disiplinli ve sorumluluk sahibi kişilerdir (Bilgin, 2017). Yetkinlik inancıyla ilişkili olan bilişsel esnekliğin (Bilgin, 2009a; Çelikkaleli, 2014; Martin & Anderson, 1998); özdenetim ile pozitif bir ilişkisi bulunmakta; bireyin özdenetim özelliği geliştikçe bilişsel esneklik düzeyi de artmaktadır (Bilgin, 2017). Özdenetim düzeyi düşük olan bireyler ise kendini yıkıcı mizah tarzını daha fazla kullanmaktadır (Akdur, 2014). Kendini yıkıcı mizah tarzının stresle başa çıkma tarzlarından boyun eğici yaklaşım ile pozitif ilişkisi düşünüldüğünde (N.Yerlikaya, 2007); bu mizah tarzını kullanan bireylerin olumsuz yaşantılarla etkili bir şekilde baş edemediği, sağlıksız başa çıkma yöntemlerini kullandığı söylenilebilir. Bu anlamda aralarında ilişki çıkmamış olması, bilişsel esnekliğin yetkinliği, öz denetimi, etkili baş edebilmeyi beraberinde getirmesiyle ilgili olabilir.

Mizahın ortaya çıkışında hem bireyin hem de toplumun değer yargıları belirleyici bir role sahiptir. Toplum ve onu oluşturan bireyler, herhangi bir olayla karşılaştıklarında kendi bilişsel ve duygusal şemalarını kullanarak bir tepki verirler. Bu tepki ise çoğunlukla kendini gülme davranışıyla gösterir (Aydın, 2006). Ereyi (2016) tarafından ulaşılan sonuçlar da bilişsel değişkenlerin mizah kavrama ve mizaha gülme üzerindeki rolünü göstermektedir. Özetle bilişsel yapı mizahı ortaya çıkarabildiği gibi mizah tarzlarının kullanımında da belirleyici olabilir. Kişinin sahip olduğu bilişsel şemalarına ve bilişsel esnekliğine göre mizah tarzları değişebilir. Örneğin; kişi, işlevsel olmayan düşünce ve mantık dışı inançlara sahip ve bilişsel olarak katı ise uyumsuz bir mizah tarzı olan saldırgan mizah tarzını kullanıyor olabilir. Aynı şekilde bilişsel olarak esnek ve akılcı inançlara sahip kişiler de uyumlu mizah tarzlarını kullanıyor olabilir. Bu bağlamda bilişsel esneklik düzeyi ile katılımcı mizah ve kendini geliştirici mizah tarzları arasındaki pozitif ilişki önem kazanmaktadır.

Sonuç olarak bilişsel esneklik düzeyinin yüksek olması ve uyumlu kategoride yer alan katılımcı mizah ve kendini geliştirici mizah tarzlarının kullanımı istenen bir durumdur. Okul psikolojik danışmanları, öğrencilerin bilişsel esneklik düzeylerinin artırılması için veli ve öğretmenlere müşavirlik yapılabilir. Bilişsel esnekliğin geliştirilmesi ve akılcı düşünmenin kazandırılması adına yapılacak çalışmalarda, uyumlu mizah tarzlarını içeren etkinlikler hazırlanabilir. Öğretmenlerin ve

ailelerin; öğrencileri kişiler arası etkileşimlerde uyumlu mizah tarzlarını tercih etmeleri konusunda teşvik etmeleri ve cesaretlendirmeleri doğrultusunda çalışmalar yapılabilir. Bilişsel esnekliğin artırılması ve uyumlu mizah tarzlarının benimsenmesi adına bilgilendirme çalışmaları ve psikoeğitim programları yapılabilir. Öğrencilerin mizah konusundaki rol modelleriyle ilgili çalışmalar planlanabilir. Öğrencilerin model aldıkları kişilere göre de hangi tarza eğilimli olabilecekleri konusunda fikir edinilebilir. Geliştirilecek psikoeğitim programlarında ve yapılacak çalışmalarda kadın ve erkek rol modellerine ilişkin etkinlikler ya da oturumlar hazırlanabilir.

Bu çalışma, Eskişehir ilinin Çifteler ilçesinde 9, 10 ve 11. sınıfa devam eden lise öğrencileriyle yapılmıştır. Öğrencilerin aynı ilçede yaşamalarından ve benzer sosyal ilişkiler içinde olmalarından dolayı ortak yaşantılar geçirme ihtimalleri bulunmaktadır. Bu durum araştırmanın sınırlılıklarından biridir. Bilindiği gibi bilişsel esneklik ebeveyn tutumları, sosyal ilişkiler vb. ile ilişkilidir. Bu açıdan farklı özelliklere sahip bölge, şehir ve ilçelerde yapılacak çalışmalar planlanarak, karşılaştırma yapılabilir. Kültürel ve yerel özelliklerin bilişsel esneklik düzeyine etkisi incelenebilir. Ayrıca araştırmanın kapsamı genişletilerek farklı eğitim kademeleriyle benzer çalışmalar yapılabilir. Bilişsel esneklik ile mizah tarzları arasındaki ilişkiden hareketle, bilişsel esneklik ve mizah tarzları arasındaki yordayıcı ilişki araştırılabilir. Mizah tarzları ve bilişsel esneklik bir anda kazanılıp biten olgular değildir. Hem mizah stilleri hem de bilişsel esneklik belli bir süreçte kazanılmaktadır. Bu anlamda boylamsal çalışmalar ile gelişim dönemlerine göre karşılaştırmalar yapılabilir.

5. Kaynakça

- Akçay Özcan, H. D. (2016). *Ergenlerde bilişsel esneklik ile özyeterlilik arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Akdur, S. (2014). *Kişilik özellikleri ile psikolojik belirtiler arasındaki ilişkide kişilerarası ilişki tarzları ve mizah tarzlarının aracı rolü* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akyol, Ü. (2011). *Ergenlerde iletişim becerilerinin yordayıcıları olarak öz-duyarlılık ve mizah tarzları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Altunkol, F. (2011). *Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile algılanan stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Avşar, V. (2008). Öğretmen adaylarının mizah tarzları ve cinsiyet rolleri ilişkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, İ. S. (2006). *Türkçe derslerinde mizah kullanımının öğrenci tutum ve başarısına etkisi* (İzmir ilköğretim 8. sınıf örnekleminde) (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Beck, A. T. (1997). The past and future of cognitive therapy. *The Journal of Psychotherapy Practice and Research*, 6(4), 276-284.
- Bilgiç, R. (2015). *Ergenlerin cinsiyet ve öğrenim kademesi düzeylerine göre bilişsel esneklik düzeyleri ile karar stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Bilgin, M. (2009a). Bilişsel esnekliği yordayan bazı değişkenler. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 142-157.
- Bilgin, M. (2009b). Developing a cognitive flexibility scale: validity and reliability studies. *Social Behaviour and Personality*, 37(3), 343-354.
- Bilgin, M. (2017). Ergenlerin beş faktör kişilik özelliği ile bilişsel esneklik ilişkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(62), 945-954.
- Canas, J. J., Fajardo, I., & Salmeron, L. (2006). Cognitive flexibility. *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, 297-300.
- Cann, A., Norman, M. A., Welbourne, J. L. & Calhoun, L. G. (2008). Attachment styles, conflict styles and humor styles: interrelationships and associations with relationship satisfaction. *European Journal of Personality*, 22(2), 131-146.
- Çelikkaleli, Ö. (2014). Ergenlerde bilişsel esneklik ile akademik, sosyal ve duygusal yetkinlik inançları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 347-354.
- Cengiz, R., Kayhan, M. & Acet, M. (2016). Beden eğitimi öğretmenlerinin mizah tarzları ile algılanan duygusal bezdirme üzerine araştırma. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4(2), 490-501.
- Ciarrochi, J., Said, T. & Deana, F. P. (2005). When simplifying life is not so bad: the link between rigidity, stressful life events and mental health in an undergraduate population. *British Journal of Guidance & Counselling*, 33(2), 185-197.
- Chen, G. & Martin, R. A. (2007). A comparison of humor styles, coping humor, and mental health between chinese and canadian university students. *International Journal of Humor Research*, 20(3), 215-234.
- Corey, G. (2008). *Psikolojik danışma, psikoterapi kuram ve uygulamaları* (T. Ergene, çev.). Ankara: Mentis Yayıncılık.
- Çuhadaroğlu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2(1), 86-101.
- Didin, E. (2016). *Sanat eğitimi alan ve almayan ergenlerin mizah tarzlarının ve kişilerarası problem çözme becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Diril, A. (2011). *Lise öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin sosyodemografik değişkenler ve öfke düzeyi ile öfke ifade tarzları arasındaki ilişki açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Ereyi, B. (2016). *Ergenlerde bilişsel esneklik düzeyi ve problem çözme becerisinin mizah kavramıyla ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erkuş, A. (2017). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci* (5. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Geldard, K. & Geldard, D. (2013). *Ergenler ve gençlerle psikolojik danışma-proaktif yaklaşım* (M. Pişkin, çev. ed.). Ankara: Nobel.
- Kartal, M. (2006). *Bilimsel araştırmalarda hipotez testleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kılıçarslan, S. (2009). İlköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin akılcı olmayan inançları ile saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Liu, K. W. Y. (2012). Humor styles, self-esteem and subjective happiness. *Discovery – SS Student E-Journal*, 1, 21-41.
- Martin, M. M. & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 76, 623-626.
- Martin, M. M. & Anderson, C. M. (1998). The cognitive flexibility scale: three validity studies. *Communication Reports*, 11(1), 1-9.
- Martin, M. M., Anderson, C. M. & Thweatt, K. S. (1998). Aggressive communication traits and their relationships with the cognitive flexibility scale and the communication flexibility scale. *Journal of Social Behavior and Personality*, 13(3), 531-540.
- Martin, R. A. (2003). Sense of humor. *Positive Psychological Assessment: A Handbook of Models and Measures*, 313-326.
- Martin, R. A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J. & Weir, K. (2003). Individual differences of uses of humor and their relation to psychological well-being: development of the humor styles questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 37, 48-75.
- Otrar, M. & Fındıklı, E. B. (2014). Okul yöneticilerinin mizah tarzları ile yaşam doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi (Ataşehir örneği). *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 39, 145-157.
- Öngen, D. (2002). Ergenlerde sorunlarla başa çıkma davranışları. *Eğitim ve Bilim*, 27(125), 54-61.
- Öz, S. (2012). *Ergenlerin cinsiyet, sosyo-ekonomik ve öğrenim kademesi düzeylerine göre bilişsel esneklik, uyum ve kaygı puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Sapmaz, F. & Doğan, T. (2013). Bilişsel esnekliğin değerlendirilmesi: bilişsel esneklik envanteri Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(1), 143-161.
- Soyaldın, S. Z. (2007). *Ortaöğretim öğrencilerinin öfke ifade tarzları ile mizah tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Uğur, İ. (2007). *Televizyon reklamlarında mizahın kullanımı* (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yerlikaya, N. (2007). *Lise öğrencilerinin mizah tarzları ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Yerlikaya, E. E. (2003). *Mizah tarzları ölçeğinin (humor styles questionnaire) uyarlama çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Yerlikaya, E. E. (2009). Üniversite öğrencilerinin mizah tarzları ile algılanan stres, kaygı ve depresyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Zhao, J., Kong, F. & Wang, Y. (2014). Exploring the mediation effect of social support and self-esteem on the relationship between humor style and life satisfaction in chinese college students. *Personality and Individual Differences*, 64, 126-130.
- Zong, J., Cao, X. Y., Cao, Y., Shi, Y. F., Wang, Y. N., Yan, C., et.al. (2010). Coping flexibility in college students with depressive symptoms. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(66), 1-6.
- Wright, F. D., Beck, A. T., Newman, C. F., & Liese, B. S. (1993). Cognitive therapy of substance abuse: Theoretical rationale. *NIDA Research Monograph*, 137, 123-146.



Çevrimiçi Olumlu Sosyal Davranış Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması **The Adaptation of the Online Prosocial Behavior Scale Into Turkish**

Gazanfer ANLI¹

Öz

Bu araştırmanın amacı ergenler için geliştirilmiş olan Çevrimiçi Olumlu Sosyal Davranış Ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanmasıdır. Çalışma İstanbul ilinde bulunan bir ortaokulun 6-8. Sınıflarında öğrenim gören 342 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerin 191'i erkek, 151'i kadın olup yaş ortalaması 12.70'tir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda 5 ve 6. maddeler her iki faktörden çıkarılmıştır. Buna göre iki faktörde 8'şer madde olmak üzere toplam 16 maddeden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Bu yapıda iki faktör varyansın %59,791'ini temsil etmektedir. Ayrıca maddelerin faktör yük değerlerinin .47 ile .89 arasında değişmiş, DFA sonucunda ise modelin uyum indekslerinin kabul edilebilir olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2/sd=3,08$, $p<.001$, RMSEA=.078, SRMR=.042, GFI=.900, CFI=.940, NFI=.914, TLI=.927). Ölçeğin iç tutarlılığı için Cronbach alfa değerleri deneyimlenen ÇOSD boyutu için .91, uygulanan ÇOSD ise .90 olduğu, tüm ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ise .94 olarak bulunmuştur. Ölçeğin madde toplam korelasyonları ise .60 ile .74 arasında değişmektedir. Bu bulgular Çevrimiçi Olumlu Sosyal Davranış Ölçeği (ÇOSDÖ) Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: olumlu sosyal davranış, çevrimiçi olumlu sosyal davranış, geçerlik, güvenirlik, uyarlama

Abstract

The aim of this study is to adapt the Online Prosocial Behavior Scale developed for adolescents to Turkish culture. The study was carried out with 342 students studying in 6-8 grades of a secondary school in Istanbul. 191 of the students are boys, 151 of them are girls and the average age is 12.70. As a result of the exploratory factor analysis, 5 and 6 items were excluded from both factors. Accordingly, a structure consisting of 16 items, (8 items per factors) were obtained. In this structure, two factors represent 59,791% of the variance. In addition, factor loadings of the items ranged between .47 and .89. As a result of DFA, the fit indices of the model were acceptable ($\chi^2/sd=3,08$, $p<.001$, RMSEA=.078, SRMR=.042, GFI=.900, CFI=.940, NFI=.914, TLI=.927). For the internal consistency of the scale, Cronbach's alpha value for the receiving online prosocial behavior dimension was .91, and for the performing online prosocial behavior dimension was .90, and the Cronbach alpha internal consistency coefficient of the whole scale was .94. The item total correlations ranged from .60 to .74. These findings indicated that the Turkish version of the Online Prosocial Behavior Scale is valid and reliable.

Keywords: prosocial behavior, online prosocial behavior, validity, reliability, adaptation

¹ Bursa Teknik Üniversitesi, İTBF, Psikoloji Bölümü, Bursa, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-6141-7964>

Extended Abstract

Purpose: Prosocial behavior can be defined as behavior that aims to benefit one or more persons, except for him/herself (Batson and Powell 2003, p. 463). Although prosocial behaviors were investigated in many studies in children, adolescent and adult samples in Turkey, it was found that there was no tool which measures “online prosocial behaviors”. For this reason, it was decided to adapt the Online Prosocial Behavior Scale developed by Erreygers et al. (2018) to Turkish culture.

Methodology: In order to adapt the scale, we contacted with Sara Erreygers via e-mail and after the necessary permissions and information were received, the translation process was started. In the process of translating the scale into Turkish, 3 different academicians from the departments of Psychological Counseling and Guidance and Psychology supported for the English translation, and two experts from English Language and Literature Department supported for back-translation. Three masters and doctorate students confirmed that there was no deterioration in the meaning of the translated scale.

The study was carried out with 342 students studying in 6-8 grades of a secondary school in Istanbul. 191 of the students were boys, 151 of them were girls and the mean age was 12.70. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Barlett's Sphericity test were used for EFA (exploratory factor analysis) for the factor structure of the scale. In order to verify the construct validity of the scale, CFA (confirmatory factor analysis) was performed and modification indices were investigated. Corrected item-total correlations and Cronbach's alpha internal consistency coefficient were used for reliability analyzes. SPSS 25.0 and AMOS 24 package programs were used for all these analyzes.

Findings: In order to determine the factor structure of the scale, the CFA was performed. As a result of this analysis, the fit indices were not within acceptable values and there was no significant improvement even after the modification suggestions so it was decided to make EFA. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) was found to be high in the EFA analysis, and the Barlett's Sphericity test was found to be significant. Although the Varimax rotation method was used in the principal component analysis step in EFA, it was decided to choose Direct Oblimin rotation method to get better results since there was a high correlation between the two factors. As a result of the exploratory factor analysis, items 5 and 6 were excluded from both factors. Accordingly, a structure consisting of 16 items, (8 items per two factors) were obtained. In this structure, two factors represent 59,791% of the variance. In addition, factor loadings of the items ranged between .47 and .89. As a result of DFA, the fit indices of the model were acceptable ($\chi^2/sd=3,08$, $p<.001$, $RMSEA=.078$, $SRMR=.042$, $GFI=.900$, $CFI=.940$, $NFI=.914$, $TLI=.927$). For the internal consistency of the scale, Cronbach's alpha value for the receiving online prosocial behavior dimension was .91, and for the performing online prosocial behavior dimension was .90, and the Cronbach alpha internal consistency coefficient of the whole scale was .94. The item total correlations ranged from .60 to .74.

Discussion and Results: It was confirmed that the adapted scale consists of 16 items in two factors, namely the performing online prosocial behavior and the receiving online prosocial behavior. The 5 point Likert-type scale varies between 16 and 80 points. There are no reverse items in the scale. The scale takes approximately 10-15 minutes to complete. All these findings indicate that the Turkish version of the Online Prosocial Behavior Scale is a valid and reliable measurement tool. It is necessary to mention some limitations of this study and make some suggestions. First of all, the study was carried out with middle school students in the same way as the original scale. However, since the results cannot be generalized only with a secondary school sample, studies conducted with different samples in different regions may contribute to the validity of the scale. In addition, the examination of the scale in a different age group such as a high school sample may provide a significant contribution. Next, the relationship between Online Prosocial Behavior Scale and other validated scales can be examined in order to obtain criterion validity. For reliability, a test-retest procedure can be implemented for additional contribution to the reliability of the scale. It is thought that the scale is important in terms of determining the prosocial behaviors of the youth such as receiving or performing help on internet and social media. Overall, it is foreseen that the field experts can benefit from the scale and the researchers can use the scale in the studies to be conducted with online prosocial behaviors and related variables.

1. Giriş

Genel olarak olumlu sosyal davranış (prosocial behavior), “kendisi dışındaki bir veya daha fazla kişiye fayda sağlamayı amaçlayan” davranış olarak tanımlanabilir (Batson ve Powell, 2003, s. 463). Olumlu sosyal davranışlar, bir bütün olarak diğer insanlara veya topluma yönelik yardım, paylaşım, bağış ve gönüllülük gibi amaçlı ve gönüllü eylemleri içermektedir (Oswalt ve Gordon, 1993; Sibary, 2006). Modern teknoloji sayesinde, olumlu sosyal davranışlar son yıllarda farklı mecralara yayılma kabiliyetine kavuşmuştur. İnternet, insanların zaman ve mekân bakımından kısıtlama olmaksızın olumlu sosyal olarak hareket etmelerini sağlar. Örneğin, insanlar özel çevrimiçi bağış platformlarında para bağışında bulunabilir (Sproull, Conley, ve Moon, 2013) veya açık kaynaklı yazılımlar aracılığıyla olumlu sosyal davranışlar sergileyebilir (Rodriguez Aseretto ve diğ. 2013). Çevrimiçi bağlamda olumlu sosyal davranışlar, teknik destek gruplarına katılma (Butler, Sproull, Kiesler, ve Kraut, 2007) bilgisayar oyunlarındaki oyunculara yardım etme (Wang ve Wang, 2008), çevrimiçi mentörlük yapma (Bennett ve diğ. 1998), sanal gönüllülükte bulunma (Sproull ve Kiesler, 2005) ve çevrimiçi organizasyonlara bağış yapma (Bennett, 2006) gibi birçok farklı alandaki yardım davranışlarını içinde barındırmaktadır. Çevrimdışı bağlamda (Andreoni ve Scholz, 1998) olumlu sosyal davranışları araştıran çok sayıda çalışma olmasına rağmen, çevrimiçi olumlu sosyal davranış noktasındaki çalışmalar azınlıkta kalmıştır (Klisanin, 2011).

Medya organları olumlu sosyal davranışlar için önemli bir unsurdur. Televizyon şovları (Mares ve Woodard, 2005), video oyunları (Saleem, Anderson, ve Gentile, 2012) ve müzik sözleri (Greitemeyer, 2009) dâhil olmak üzere çeşitli olumlu sosyal medya organlarının bireylerin olumlu sosyal davranışlar geliştirmesine yardımcı olduğu görülmüştür. Örneğin, Gentile ve diğerleri (2009), ergenlerin olumlu sosyal video oyunlarından daha fazla yararlanmalarının, onların daha sık yardım, işbirliği ve paylaşma davranışları ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca olumlu sosyal televizyon programlarının izlenmesi ile gerçek yaşamda olumlu sosyal eylemlerin gerçekleştirilmesi arasında önemli ilişkiler ortaya çıkmıştır (Rosenkoetter, 1999).

Gönüllü yardım etme davranışı yüksek düzeyde öznel iyi oluş, zindelik ve öz saygı ile ilişkili bulunmuştur ve bu davranış yardım etme öz imgesini gerçekleştirme ile sonuçlanabilmektedir (Bekkers ve Wiepking, 2010). İnternet ortamında ise yardım etme; bir amaç için para ya da zaman harcama ve sosyal ağ ve tartışma forumlarında düşünce, bilgi ve deneyim paylaşımını içermektedir (Rudolph, Roesch, Greitemeyer, ve Weiner, 2004). Araştırmalar çevrimiçi olumlu sosyal davranışların yardım görene de birçok yararı olduğunu göstermiştir. Örneğin, yardım alanlar çevrimiçi sağlık gruplarına katılımlarından sonra sağlık açısından fayda gördüklerini (Brennan ve diğ., 1992), facebook oyunları üzerinden çevrimiçi hediyeler alanlar stres düzeylerinde azalma hissettiklerini (Sudzina ve diğ., 2011) ve kariyer alanındaki çevrimiçi danışmanlardan destek alanlar, bunların kendilerine faydalı olduğunu açıklamışlardır (Bennett ve diğ. 1998; Loureiro-Koehlin ve Allan, 2010). Ayrıca, yardım alanlar çevrimiçi topluluktaki kullanıcılarla ilişki kurma, sosyal destek ve tavsiye alma gibi çeşitli yararlar sağlamaktadır (Brennan; Moore ve Smith, 1992; Cummings, Sproul ve Kiesler, 2002). Bu çalışmalar da göstermiştir ki sosyal medya ve internet yararlı alanlarda kullanılabilir.

Ülkemizde de son yıllarda internet ve sosyal medyanın kullanım alanları ve sıklığı ile ilgili çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. TÜİK tarafından yapılan 6-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya araştırmasından elde edilen verilere göre internet kullanımına başlama yaşı ortalama 9’dur (TÜİK, 2013). Dünya genelinde yapılan bir araştırmaya göre internette geçirilen süre kapsamında Türkiye, dizüstü veya masaüstü bilgisayarlar kullanımında 4.2 saat, mobil cihazlar kullanımında 2.6 saat ortalama sahiptir (WEB3, 2016). ODTÜ ve TİB’in 9-16 yaş grubu 524 çocuk ile yaptığı araştırmada ise günde en az bir kere interneti kullananların oranı %70, günde en az bir kere sosyal ağları kullananların oranı ise %66 olarak bulunmuştur. Bu verilerden de görüldüğü gibi özellikle ortaokul yaş grubundaki çocukların çevrimiçi ortamda daha fazla vakit geçirdikleri, sosyal medyayı sıklıkla kullandıkları tespit edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında her ne kadar çevrimiçi kullanımın olumsuz yönleri ele alınsa da (Calvete, Orue, Estévez, Villardón, ve Padilla, 2010), olumlu sosyal davranış gibi olumlu yönleri de olduğu kaçınılmaz hale gelmiştir (Correa, Hinsley, ve De Zúñiga, 2010). Ülkemizde de özellikle de 9-15 yaş grubunda çevrimiçi olumlu sosyal davranışları ölçen herhangi bir ölçme aracı bulunmadığı tespit edilmiştir. Olumlu sosyal davranışları ölçmek adına son yıllarda ülkemizde bazı ölçekler geliştirilmiş ya da uyarlanmıştır. Çocuk ve Yetişkin Prososyallik Ölçekleri (Bağcı ve Samur, 2016), Olumlu Sosyal ve Saldırgan Davranışlar Ölçeği (Bayraktar, Kindap, Kumru, ve Sayıl, 2010) gibi ölçme araçları çocuk, ergen, yetişkin olmak üzere çeşitli yaş grubundaki bireylerin olumlu sosyal davranışlarını ölçmek için kullanılmaktadır. Ancak bu ölçekler çevrimdışı (internet bağlantısı olmadan, genelde yüzyüze) gerçekleştirilen olumlu sosyal davranışları ölçmek için kullanılmaktadır. İnsanlara ve topluma yönelik empati, paylaşım, bağış ve gönüllülük gibi kavramların internet ortamında da nasıl ve ne düzeyde gerçekleştirileceği önemli bir araştırma konusudur. Bu yüzden Erreygers ve diğerleri tarafından (2018) geliştirilen ölçeğin uyarlanmasına karar verilmiştir. Bu sayede alandaki bu boşluğun doldurularak alanda çalışan uzmanların bu yaş grubundaki öğrencilerin çevrimiçi olumlu sosyal davranışlarını tespit edebilmesi önemli görülmektedir. Ayrıca yardım davranışlarının çevrimiçi ortamda ele alınmasının ve ölçülmesinin alan yazına katkı sunması beklenmekte ve

eğitim alanında çalışan bireylerin bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmaları öngörülmektedir.

2. Yöntem

Çalışma Grubu

Bu araştırma İstanbul ilinde bulunan bir ortaokulun 6-8. Sınıflarında öğrenim gören 342 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerin 191'i erkek, 151'i kız olup yaş ortalaması 12.70'tir.

İşlem

2018-2019 eğitim-öğretim yılı içinde uygulamaya hazır hale getirilen Çevrimiçi Olumlu Sosyal Davranış Ölçeği gerekli izinler alındıktan sonra belirlenen ortaokuldaki öğrencilere uygulanmıştır. Gerekli bilgilendirmeler öğrencilere uygulamadan evvel yapılmış ve gönüllülük esas alınmıştır.

Ölçme Araçları

Çevrimiçi Olumlu Sosyal Davranış Ölçeği (The Online Prosocial Behavior Scale)

Erreygers ve diğerleri tarafından (2018) ergenlerde çevrimiçi olumlu sosyal davranışları ölçmek amacı geliştirilen ölçek 5'li likertli derecelendirmeye sahiptir. Ölçeğin "deneyimlenen çevrimiçi olumlu sosyal davranışlar" ve "uygulanan çevrimiçi olumlu sosyal davranışlar" olmak üzere 10'ar maddeye sahip iki alt boyutu bulunmaktadır. Bu maddeler birbirlerini yansıtan ayna maddelerdir. Ölçeğin faktör yükleri .51-.88 arasındadır. Doğrulayıcı faktör analizinde ayna maddeler (mirror items) ve ilişkili maddelerin hata varyansları arasında kovaryansların çizilmesi sonucunda modelin iyi uyum verdiği belirtilmiştir ($\chi^2(155) = 1603.920$, $p < .001$; CFI = .973; TLI = .966; RMSEA = .073). Erreygers ve diğerlerinin (2018) ölçeği geliştirme çalışmasında elde ettikleri bulgulara göre ölçeğin deneyimlenen ÇOSD alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı .91 iken uygulanan ÇOSD alt boyutu ise .89 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin alt boyutları çevrimdışı olumlu sosyal davranışlar ve dijital medya kullanımı ile pozitif yönde anlamlı ilişkili iken geleneksel zorbalık ile ilişkili bulunmamıştır. Buna ek olarak araştırmacıların beklemediği bir biçimde alt boyutlar çevrimiçi antisosyal davranışlar ve siber zorbalıkla da ilişkili bulunmuştur.

Veri Analizi

Ölçeğin uyarılma sürecinde bazı adımlar uygulanmıştır. Gerekli izinler alındıktan sonra ölçeğin çeviri işlemleri iki dil uzmanı, uygulanacak formun son halinin verilmesi üç alan uzmanı ile yapılmıştır. AFA (açımlayıcı faktör analizi) için KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Barlett's Sphericity testi incelenmiş ve anlamlı düzeyde bulunduktan sonra ölçeğin faktör yapısı için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğinin doğrulanması amacıyla DFA (doğrulayıcı faktör analizi) gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik analizleri için ise ölçek maddelerine ilişkin düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısından yararlanılmıştır. Tüm bu analizler için SPSS 25.0 ve AMOS 24 paket programları kullanılmıştır.

3. Bulgular

Geçerlik Bulguları

Ölçeğin uyarılması için öncelikle Sara Erreygers ile e-posta aracılığıyla iletişime geçilmiş, gerekli izin ve bilgilendirmeler alındıktan sonra işlemlere geçilmiştir. Ölçeğin Türkçeye çevrilmesi sürecinde psikolojik danışma ve rehberlik ve psikoloji bölümlerinde öğretim üyesi olan 3 farklı akademisyenden faydalanılmış, tekrar İngilizce çeviri için ise İngiliz dili ve edebiyatı bölümünden bir uzmandan destek alınmıştır. Ölçeğin çeviri sürecinde herhangi bir anlam kayması ve bozulması olmadığına dair üç yüksek lisans ve doktora öğrencisinden teyit alınmıştır.

Ölçeğin yapısının kültürümüze uyumlu olup olmadığını görmek için var olan hali ile DFA uygulanmıştır. Ölçeğin modifikasyon önerileri ardından bile iyi uyum göstermemesi sonucunda AFA yapılmasına karar verilmiştir ($\chi^2/sd=3,95$, $p < .001$, RMSEA=.093, SRMR=.056, GFI=.831, CFI=.886, NFI=.854, TLI=.869). Açımlayıcı faktör analizine geçildikten sonra Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett's Sphericity test incelenmiş ve KMO değerinin gayet yüksek bir değer olan .91 olduğu, Barlett's Sphericity testin de anlamlı düzeyde olduğu görülmüştür ($\chi^2= 3081,507$, $p < .000$). Verilerin analiz için uygun olduğu bu sonuçlarla anlaşılmıştır. EFA'da temel bileşenler analizi adımı her ne kadar Varimax döndürme yöntemi kullanılsa da 2 faktör arasında .66 gibi yüksek bir korelasyon tespit edilmesi neticesinde daha iyi sonuçlar alabilmek için Direct Oblimin döndürme yönteminin seçilmesine karar verilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu analizde maddelerin bağlı bulunduğu faktöre yüklenme değerlerinin kesim noktası olarak .32 belirlenmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Analiz sonucunda P5 (-.392 ve .509), P6 (-.470 ve .516), R5 (.581 ve -.503) ve R6 (.517 ve -.457) maddelerinin

hem iki faktörde biniştiği hem de eksi değerler aldıklarından dolayı bu 5 ve 6. Maddeler her iki faktörden çıkarılmıştır. Buna göre iki faktörde 8'şer madde olmak üzere toplam 16 maddeden oluşan bir yapı elde edilmiştir.

Temel bileşenler analizi sonucunda ölçeğin toplam 16 madde 2 faktörden oluştuğu tespit edilmiştir. Bu yapıda ilk boyut "deneyimlenen ÇOSD" varyansın %51,639'ünü temsil ederken, "uygulanan ÇOSD" ise %8,152'ini temsil etmekte, toplam olarak ele alındığında da iki faktör varyansın %59,791'ini temsil etmektedir. Ayrıntılı bilgi Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. İki Faktörlü Ölçeğin Özdeğer Ve Açıklanan Varyansa Katkıları

Faktör	Öz değer	Açıklanan Varyans (%)	Toplam Varyans (%)
1	8,262	51,639	51,639
2	1,304	8,152	59,791

Tablo 2'de de görüldüğü üzere maddelerin faktör yük değerlerinin .47 ile .89 arasında değiştiği tespit edilmiştir, bu değerlerin iyi düzeyde olduğu kabul edilmiştir. Bu aşamadan sonra ölçeğin orijinal yapısı ile uyumlu olup olmadığını denetlemek amacıyla DFA yapılmıştır.

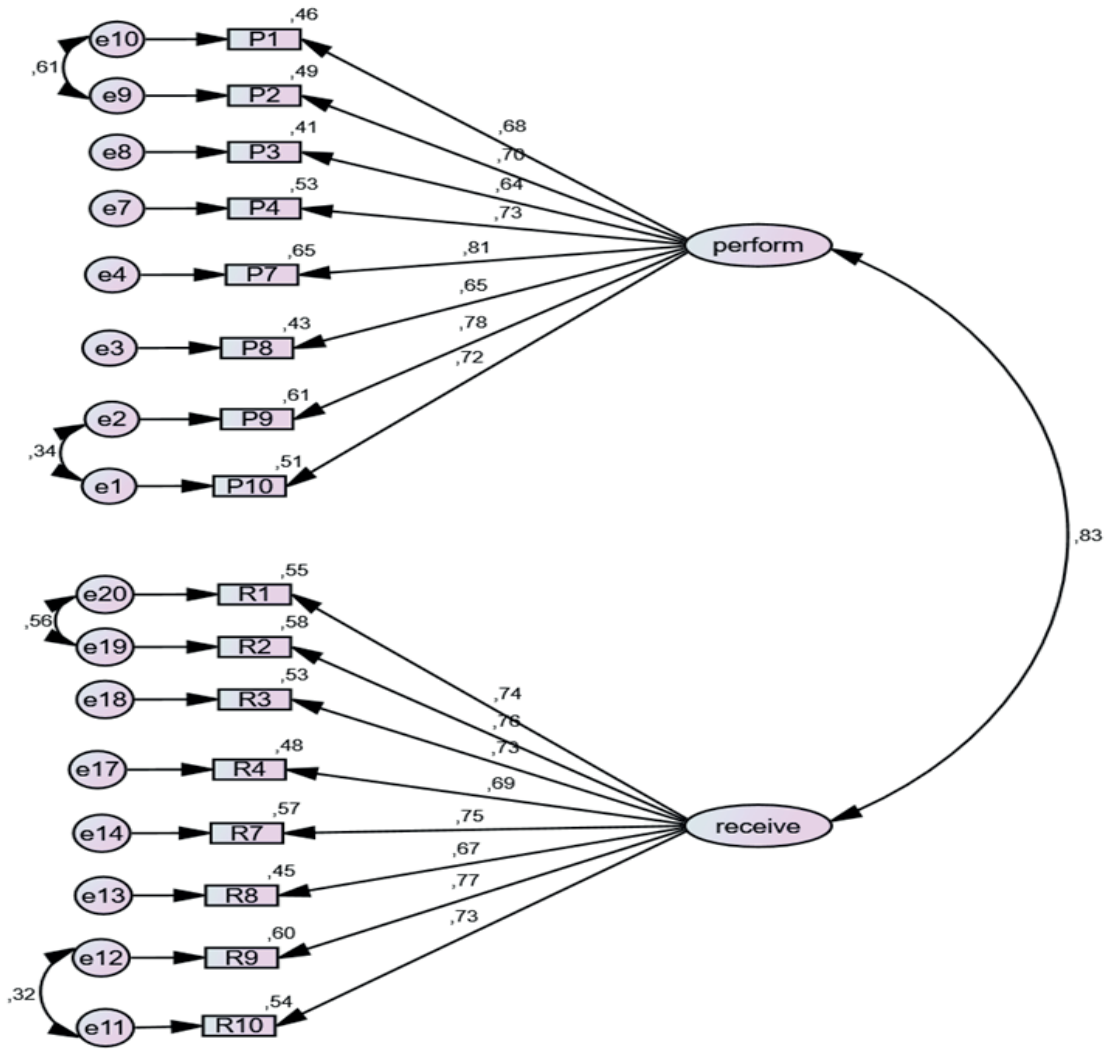
Tablo 2. Ölçek Maddelerinin Faktör Yükleri

Maddeler	Faktörler	
	Deneyimlenen ÇOSD	Uygulanan ÇOSD
R7	,840	
R4	,807	
R10	,792	
R3	,771	
R2	,771	
R1	,752	
R9	,705	
R8	,599	
P1		,886
P2		,842
P4		,768
P3		,733
P7		,706
P9		,699
P10		,649
P8		,474

R: Deneyimlenen ÇOSD alt boyutu, P: Uygulanan ÇOSD alt boyutu

Doğrulayıcı faktör analizi uygulanırken ölçeğin geliştirilmesi aşamasında uygulanan modifikasyon önerileri de dikkate alınmıştır. Buna göre elde edilen son model Şekil 2'de gösterilmiştir.

Mükemmel uyum için GFI, CFI, NFI, TLI değerlerinin .95 ve üzeri, RMSEA ve SRMR değerlerinin .05 ve altı, χ^2/sd değerinin 2 ve altı olması gerekirken kabul edilebilir uyum için GFI, CFI, NFI, TLI değerlerinin .90 ve üzeri, RMSEA değerinin .08 ve altı, SRMR değerlerinin .10 ve altı, χ^2/sd değerinin 5 ve altı olması gerekmektedir (Bentler ve Bonett, 1980; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011). Şekil 2'de gösterilen modelin uyum indeksleri $\chi^2/sd=3,08$, $p<.001$, RMSEA=.078, SRMR=.042, GFI=.900, CFI=.940, NFI=.914, TLI=.927 olarak tespit edilmiştir. Buna göre SRMR mükemmel, diğer indeksler kabul edilebilir uyum göstermiştir. Elde edilen bu sonuçlar ışığında ölçeğin iyi uyuma sahip olduğu ve orijinal yapısının Türk kültürü için doğrulandığı anlaşılmaktadır.



Şekil 2. Ölçeğe İlişkin Yol Şeması

Güvenirlik Bulguları

Ölçeğin iç tutarlılığını hesaplamak için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Buna göre deneyimlenen ÇOSD boyutu için .91, uygulanan ÇOSD için ise .90 olduğu, tüm ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının ise .94 olduğu tespit edilmiştir. Buna göre ölçeğin iç tutarlılığı gayet yüksektir. Bu çalışmada elde edilen 16 maddelik ÇOSD Ölçeği'nin güvenilirliği için ayrıca madde toplam korelasyonları da incelenmiştir.

Tablo 3. Ölçeğe İlişkin Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Madde Çıkarılırsa Ortalama	Madde Çıkarılırsa Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarılırsa Alfa	Madde No	Madde Çıkarılırsa Ortalama	Madde Çıkarılırsa Varyans	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarılırsa Alfa
R1	47,61	188,53	,70	,93	P1	47,31	190,90	,64	
R2	47,58	187,64	,72	,93	P2	47,31	190,90	,64	,93
R3	47,93	188,08	,65	,93	P3	47,49	190,11	,67	,93
R4	47,14	189,67	,62	,93	P4	47,45	190,36	,58	,93
R7	47,67	187,72	,68	,93	P7	47,13	189,32	,66	,93
R8	47,88	188,94	,63	,93	P8	47,42	187,10	,73	,93
R9	47,52	183,57	,74	,93	P9	47,77	191,35	,60	,93
R10	47,63	183,87	,68	,93	P10	47,17	186,72	,72	,93

Tablo 3'te de görüldüğü gibi ölçeğin madde toplam korelasyonları .60 ile .74 arasında değişmektedir. Elde edilen bu değerler, ölçeğin güvenilirlik düzeyi için yeterli olduğunu ve ölçeğin uygulandığında kararlı sonuçlar verdiğini göstermektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte birçok eve bilgisayar, akıllı telefon, tablet gibi elektronik aletler girmeye başlamıştır. Bununla birlikte internetin de erişilebilirliğinin kolaylaşması da bu cihazlarla birlikte bireylerin birçok uygulama ve site ile tanışmasını sağlamıştır. Özellikle son yıllarda gençlerin bu mecralarda vakit geçiriyor olması internet ve sosyal medya ile ilgili çalışmalara konu olmuştur. Her ne kadar bu konularda bağımlılık ve siber zorbalık gibi konular çalışıl-gelse de çevrimiçi olumlu davranışların da bulunduğu, genç bireylerin bu olumlu davranışları sergilediği bilinmektedir. Olumlu sosyal davranışlar ülkemizde çocuk, ergen ve yetişkin örneklemelerinde birçok araştırmada incelenmiş olsa da çevrimiçi olarak bu davranışları inceleyen ve ölçen bir ölçme aracının bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu sebeple bu boş-luğun dolması için Erreygers ve diğerleri tarafından (2018) geliştirilen Çevrimiçi Olumlu Sosyal Davranışlar Ölçeği'nin kültürümüze uyarlanmasına karar verilmiştir.

Ölçeğin dilsel eşdeğerlik çalışmalarından sonra yapısının uygunluğu DFA ile incelenmiştir. Bu analiz sonucunda uyum değerlerinin iyi olmadığı, hatta modifikasyon önerilerinin ardından bile anlamlı düzelme olmadığı tespit edildiğinden AFA yapılmasına karar verilmiştir. AFA analizinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri yüksek, Barlett's Sphericity testi anlamlı çıktığından örneklemin bu analize uygun olduğu belirlenmiştir. AFA'da temel bileşenler analizi adımında her ne kadar Varimax döndürme yöntemi kullanılsa da 2 faktör arasında .66 gibi yüksek bir korelasyon tespit edilmesi neticesinde daha iyi sonuçlar alabilmek için Direct Oblimin döndürme yönteminin seçilmesine karar verilmiştir. Analiz sonucunda 5 ve 6. maddelerin her iki faktörde biniştiği hem de eksi değerler aldıklarından dolayı 5 ve 6. Maddeler her iki faktörden çıkarılmıştır. Bu iki madde incelendiğinde yardım davranışı temelli olmaktan çok sevgiyi ifade etmek ile alakalı olduğu için tüm ölçekle uyum gösteremediği tahmin edilmektedir. Sonuç olarak iki faktörde 8'er madde olmak üzere toplam 16 maddeden oluşan bir yapı elde edilmiştir. Bu yapıda ilk boyut "deneyimlenen ÇOSD" varyansın %51,639 sini temsil ederken, "uygulanan ÇOSD" ise %8,152 sini temsil etmekte, toplam olarak ele alındığında da iki faktör varyansın %59,791'ini temsil etmektedir. Ayrıca maddelerin faktör yük değerlerinin .47 ile .89 arasında değiştiği tespit edilmiş, bu değerlerin iyi düzeyde olduğu kabul edilmiştir. Daha sonra bu yapının doğrulanması adına tekrar DFA'ya geçilmiştir. DFA sonucunda ölçeğin iyi uyuma sahip olduğu ve orijinal yapısının Türk kültürü için doğrulandığı anlaşılmıştır.

Ölçeğin güvenilirliği ise Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ve madde toplam korelasyonları ile irdelenmiştir. Buna göre deneyimlenen ÇOSD boyutu için .91, uygulanan ÇOSD için .90 olduğu, tüm ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ise .94 olduğu tespit edilmiştir. Bu değerler ölçeğin iç tutarlılığının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin madde toplam korelasyonları ise .60 ile .74 arasında değişmektedir. Elde edilen bu değerler, ölçeğin güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğunu ve ölçeğin uygulanışında kararlı sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Sonuç olarak "deneyimlenen çevrimiçi olumlu sosyal davranışlar" ve "uygulanan çevrimiçi olumlu sosyal davranışlar" olmak üzere iki alt boyutta da 8'er madde bulunan 16 maddelik ölçek elde edilmiştir. 5'li likert tipi olan bu ölçekten alınabilecek puanlar 16 ile 80 arasında değişmektedir. Ölçekte herhangi bir ters madde bulunmamaktadır. Ölçek yaklaşık 10-15 dakika gibi bir sürede tamamlanabilmektedir. Tüm bu bulgular Çevrimiçi Olumlu Sosyal Davranışlar Ölçeği (ÇOSDÖ) Türkçe Formu'nun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğuna işaret etmektedir.

5. Sınırlılıklar

Bu çalışmanın bazı sınırlılıklarından söz etmek gereklidir. Öncelikle çalışma orijinal ölçeğin çalışmasındaki benzer biçimde ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Ancak sadece bir ildeki bir ortaokulda yapılması sınırlılık teşkil etmektedir.

6. Öneriler

İleride yapılacak bazı çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur. Bu çalışma yalnızca bir ilde bulunan bir ortaokulda gerçekleştirildiği için farklı bölgelerde farklı örneklemelerle yapılacak çalışmalar ölçeğin geçerliğine katkıda bulunabilir. Ayrıca ölçeğin lise örnekleme gibi farklı bir grupta da incelenmesi farklı bir katkı sağlayabilir. Diğer yandan ölçeğin önceden geçerliği sağlanmış başka ölçeklerle ilişkisi incelenip kriter geçerliği elde edilebilir. Güvenirlik konusunda ise test-tekrar test uygulaması yapılarak güvenilirliğine katkı sağlanabilir. Ölçeğin gençlerin internet ve sosyal medya üzerinden yardım alma, yardım etme gibi davranışlarının tespiti açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu noktada alan uzmanlarının ölçekten faydalanabileceği, araştırmacıların da bu konu ve ilişkili değişkenlerle yapılacak çalışmalarda ölçeği kullanabileceği öngörülmektedir.

7. Kaynakça

- Andreoni, J., ve Scholz, J. K. (1998). An econometric analysis of charitable giving with interdependent preferences, *Economic Inquiry* (36:3), pp. 410-428.
- Bağcı, B., ve Öztürk-Samur, A. (2016). Çocuk ve yetişkin prososyallik ölçeklerinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17(3), 59-79.

- Batson, C. D., ve Powell, A. A. (2003). Altruism and Prosocial Behavior. In *Handbook of Psychology –Volume 5: Personality and Social Psychology*, I. B. Weiner, T. Millon and M. J. Lerner (eds.), Hoboken, NJ: John Wiley ve Sons, pp. 463-484.
- Bayraktar, F., Kindap, Y., Kumru, A., ve Sayıl, M. (2010). Olumlu sosyal ve saldırgan davranışlar ölçeğinin ergen örnekleminde psikometrik açıdan incelenmesi. *Türk Psikoloji Yazıları*, 13(26), 1-13.
- Bekkers, R., ve Wiepking, P. (2010). A literature review of empirical studies of philanthropy: Eight mechanisms that drive charitable giving. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 40, 924-973.
- Bennett, R. (2006). Innovation generation in charity promotional web sites: A suggested model and empirical test. *European Journal of Innovation Management*, 9(4), 347-369.
- Bennett, D., Tsikalas, K., Hupert, N., Meade, T., ve Honey, M. (1998). The benefits of online mentoring for high school girls: Telementoring Young Women in Science, Engineering, and Computing Project, year 3 evaluation. Newyork: Center for Children ve Technology.
- Bentler, P. M. ve Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606. doi:10.1037/0033-2909.88.3.588
- Brennan, P., Moore, S., ve Smyth, K. (1992). Alzheimer's disease caregivers' uses of a computer network. *Western Journal of Nursing Research*, 14(5), 662-673.
- Butler, B., Sproull, L., Kiesler, S., ve Kraut, R. (2007). Community effort in online groups: Who does the work and why. *Leadership at a Distance*, 11, 171-194.
- Calvete, E., Orue, I., Estévez, A., Villardón, L., ve Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: Modalities and aggressors' profiles. *Computers in Human Behavior*, 26, 1128–1135. http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.017
- Correa, T., Hinsley, A. W., ve de Zúñiga, H. G. (2010). Who interacts on the Web?: The intersection of users' personality and social media use. *Computers in Human Behavior*, 26, 247–253. http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2009.09.003
- Cummings, J., Sproull, L., ve Kiesler, S. (2002). Beyond hearing: Where real-world and online support meet. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 6(1), 78-88.
- Erreygers, S., Vandebosch, H., Vranjes, I., Baillien E. ve Witte H. D. (2018). Development of a measure of adolescents' online prosocial behavior, *Journal of Children and Media*, 12(4), 448-464, DOI: 10.1080/17482798.2018.1431558
- Gentile, D. A., Anderson, C. A., Yukawa, N., Saleem, M., Lim, K. M., Shibuya, A., . . . Sakamoto, A. (2009). The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 752–763.
- Greitemeyer, T. (2009). Effects of songs with prosocial lyrics on prosocial behavior: Further evidence and a mediating mechanism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 1500–1511.
- Hu, L. T. ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
- Klisanin, D. (2011). Is the internet giving rise to new forms of altruism?. *Media Psychology Review* 3(1), pp. 1-11.
- Loureiro-Koehlin, C., ve Allan, B. (2010). Time, space and structures in an e-learning and e-mentoring project. *British Journal of Educational Technology*, 41(5), 721-735.
- Mares, M. L., ve Woodard, E. (2005). Positive effects of television on children's social interactions: A meta-analysis. *Media Psychology*, 7, 301–322.
- ODTÜ ve TİB, (2011). *Çocukların sosyal medya paylaşım sitelerini kullanım alışkanlıkları araştırma raporu*. Ankara: Ulaştırma Bakanlığı İnternet Kurulu.
- Oswalt, R., ve Gordon, J. (1993). Blood donor motivation: A survey of minority college students. *Psychological Reports*, 72(3), 785-786.
- Rodriguez Aseretto, D., Di Leo, M., de Rigo, D., Corti, P., McInerney, D., Camia, A., ve San-Miguel-Ayanz, J. (2013). "Free and open source software underpinning the european forest data centre," *Geophysical Research Abstracts Vol. 15*.
- Rosenkoetter, L. I. (1999). The television situation comedy and children's prosocial behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 979–993.
- Rudolph, U., Roesch, S., Greitemeyer, T., ve Weiner, B. (2004). A meta-analytic review of help giving and aggression from an attributional perspective: Contributions to a general theory of motivation. *Cognition and Emotion*, 18, 815–848. http://dx.doi.org/10.1080/02699930341000248
- Saleem, M., Anderson, C. A., ve Gentile, D. A. (2012). Effects of prosocial, neutral, and violent video games on children's helpful and hurtful behaviors. *Aggressive Behavior*, 38, 281–287.
- Sibary, S. (2006). Counseling philanthropic donors. *Ethics ve Behavior*, 16(3), 183-197
- Sproull, L., Conley, C. A., ve Moon, J. Y. (2013). The kindness of strangers: Prosocial behavior on the internet. In *The Social Net: Understanding Our Online Behavior*, Y. Amichai-Hamburger (ed.), Oxford, UK: Oxford University Press, pp. 143-164.
- Sproull, L., ve Kiesler, S. (2005) Public volunteer work on the Internet. In W. Dutton, B. Kahin, R. O'Callaghan, ve A. Wyckoff (Eds.), *Transforming enterprise: the economic and social implications of information technology* (pp 361-374). Cambridge: The MIT Press.

Sudzina, F., Razmerita, L., ve Kirchner, K. (2011). *Strengthening Weak Ties through On-line Gaming*. Poster session præsenteret på ACM WebSci Conference 2011, Koblenz, Tyskland.

Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Allyn ve Bacon.

TÜİK. (2013). 06-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya, 2013. 22 Aralık 2018 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13569> adresinden erişildi.

Wang, C., ve Wang, C. (2008). Helping others in online games: Prosocial behavior in cyberspace. *CyberPsychology ve Behavior*, 11(3), 344-346.

WEB3, <http://wearesocial.com/uk/special-reports/digital-in-2016>. 22 Aralık 2018 tarihinde erişim sağlandı.

Ek-1. Çevrimiçi olumlu sosyal davranışlar ölçeği (ÇOSDÖ)

*	Son bir ay içinde elektronik medya (akıllı telefon, bilgisayar, tablet) aracılığı ile aşağıdakileri ne sıklıkla yaptınız?	Hiç	Bir kez	Birkaç kez	Birçok kez	Her gün
1	Birine hoş/arkadaşça şeyler söylemek	1	2	3	4	5
2	Biri hakkında hoş/arkadaşça şeyler söylemek	1	2	3	4	5
3	Birine yardım etmek veya yardım teklif etmek	1	2	3	4	5
4	Birini neşelendirmek	1	2	3	4	5
5	Birine iltifat etmek ya da onu tebrik etmek	1	2	3	4	5
6	Birine okul işlerinde yardım etmek	1	2	3	4	5
7	Birine destek olmak	1	2	3	4	5
8	Birini rahatlatmak/teselli etmek	1	2	3	4	5
*	Son bir ay içinde elektronik medya (akıllı telefon, bilgisayar, tablet...) aracılığıyla aşağıdakileri ne sıklıkta yaşadınız?	Hiç	Bir kez	Birkaç kez	Birçok kez	Her gün
1	Biri bana hoş/arkadaşça şeyler söyledi	1	2	3	4	5
2	Biri benim hakkında hoş/arkadaşça şeyler söyledi	1	2	3	4	5
3	Biri bana yardım etti veya yardım teklif etti	1	2	3	4	5
4	Biri beni neşelendirdi	1	2	3	4	5
5	Biri bana iltifat etti ya da beni tebrik etti	1	2	3	4	5
6	Biri bana okul işlerimde yardım etti	1	2	3	4	5
7	Biri bana destek oldu	1	2	3	4	5
8	Biri beni rahatlatmış/teselli etti	1	2	3	4	5

Not: İlk sekiz madde Uygulanan ÇOSD, ikinci sekiz madde ise Deneyimlenen ÇOSD olarak ele alınmıştır. Ölçek kaynak gösterilmek şartı ile ve bilimsel amaçlar için yazılı izne gereksizdir kullanılabilir.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Delaware Okul İklimi Ölçeği Öğrenci Versiyonunun Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması

Adaptation of Delaware School Climate Survey – Student Version into Turkish: The Study of Validity and Reliability

Mehmet DURNALI¹, Bijen FİLİZ²

Öz

Bu çalışmanın amacı, Bear, Gaskins, Blank ve Chen (2011) tarafından ilk, orta ve lise öğrencileri için geliştirilen ve Yang, Bear, Chen, Zhang, Blank ve Huang (2013) tarafından güncellenen Delaware Okul İklimi Ölçeği (DOİ-Ö)'ni Türk Kültürüne uyarlamaktır. Ölçek maddelerinin Türkçe sürümünün dilsel eşdeğerliğinin sağlanması İngilizce ve Türkçe dillerinde uzman bir grubun fikir birliği ile gerçekleştirilmiştir. DOİ-Ö'nün yapı geçerliliği, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir. DFA için ölçek, gönüllük esasına dayalı olarak 2017-2018 öğretim yılı bahar döneminde, amaçlı uygun örnekleme yöntemine göre gönüllük esasına dayalı olarak, Bursa'nın X ilçesinin farklı okul türlerinde öğrenim gören toplam 333 lise öğrencisine uygulanmıştır. DFA analizi sonucunda modelin faktör yapılarının ve uyum iyiliği değerlerinin en az "kabul edilebilir" düzeylerde olduğu doğrulanmıştır. DOİ-Ö maddelerinin yeterli düzeyde ayırt edicilik özelliğine sahip olduğu tespit edilmiştir. Cronbach Alpha katsayısı; öğretmen-öğrenci ilişkileri boyutu için .80; öğrenci-öğrenci ilişkileri boyutu için .67; okul ilgisi boyutu için .73; okul kurallarının adilliği boyutu için .73 ve ölçek bütünü için .84 bulunmuştur. Ölçek bütünü ve alt boyutlarının ilişki katsayısı değerleri, ölçek bütünü ve alt boyutları arasında pozitif yönlü anlamlı doğrusal bir ilişki olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla DFA orijinal yapıyı doğrulamıştır. Alt boyutlar, Türkçe'ye "öğretmen-öğrenci ilişkileri", "öğrenci-öğrenci ilişkileri", "okul ilgisi" ve "okul kurallarının adilliği" şeklinde çevrilmiştir. Uyarlanan ölçekte orijinali gibi 17 madde mevcuttur. Sonuç olarak, Türk Kültürüne uyarlanan DOİ-Ö'nün geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir. Özellikle, bu ölçek, okulların yönetim süreçlerine ilişkin çeşitli çıkarımlara ulaşma noktasında faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: okul iklimi, okul yönetimi, iklim, yönetim, öğrenci, okul

Abstract

The aim of this study is to adapt the "Delaware School Climate Survey - Student", developed by Bear, Gaskins, Blank & Chen (2011) and later updated by Yang, Bear, Chen, Zhang, Blank & Huang (2013), into Turkish culture. The linguistic equivalence of the scale with the Turkish version was achieved by on consensus of a group of experts in English and Turkish. The data were collected from 333 volunteer students studying at high schools in the X District of Bursa city during the spring semester in the 2017-2018 academic year. The Confirmatory Factor Analysis (CFA) showed that the factor structure was acceptable and Turkish version has four sub-scales as in the English version. The CFA findings revealed that model fit indices of the scale proved to be above good fit. The item discrimination was acceptable. The Correlation Coefficient showed that there are statistically significant and positive relationships between scale items overall and factors. Cronbach's Alpha Coefficient used for determining the reliability of the scale. It was found to be .84 for the scale overall. It was .80 for the first factor; .67 for the second factor; .73 for third factor and .73 for the fourth factor. The correlation coefficient values of the scale whole and the sub-dimensions showed a positive linear relationship between the scale and the sub-dimensions. Therefore, DFA has confirmed the original structure. Adapted scale is 17 items in total like their original. In conclusion, it is possible to be said that the adapted scale is a valid, reliable and measurement tool for Turkish culture. In particular, this scale might be useful for administrative, managerial and organizational inferences in the process of making schools more effective and efficient.

Keywords: school climate, school management, climate, management, student, school

¹ Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zoguldak, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-1318-9362>

² Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-5863-3861>

Atf / Citation: Durnali, M., & Filiz, B. (2019). Delaware okul iklimi ölçeği öğrenci versiyonunun türk kültürüne uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2651-2661. doi:10.24106/kefdergi.3513

Extended Abstract

Introduction

The climate is one of the most important factors that shape the basic activities of human everyday life. It can be stated that the term climate, which takes place in organizational science, is among the important factors shaping all kinds of behaviors -which are among the symbols of the organizational life- of the members of the organization. In this study, the subject of the school climate was taken into consideration from the perspective of Bursalioglu (2012) in which he put forward four dimensions of an organization, which are purpose, structure, process (operation) and climate (air), as an idea beyond a theory of studies about the organization. According to Sweetland and Hoy (2000); climate is a general concept used to capture the basic and permanent quality of organizational life.

There is no universally accepted common definition of school climate (Cohen et al, 2009). The meaning attached to the school climate can change from researcher to researcher (Anderson, 1982; Kurt & Çalık, 2010; Yang, Bear, Chen, Zhang, Blank, & Huang, 2013). It was found that it is of a great deal of interest on the basis of human relations in the school organization (Kurt & Çalık, 2010). Most researchers point to positive social relationships (Bear, Gaskins, Blank & Chen, 2011). It is determined that a series of terms can be used to explain the school climate, such as the atmosphere, emotions, tone, system, or environment of the school (Cohen et al., 2009; Freiberg, 2005; Homana, Barber and Torney-Purta, 2006; Zullig, Koopman, Patton, & Ubbes, 2010).

There are two theoretical frameworks on the theoretical basis of the development of the scale: a) authoritative discipline theory (Baumrind, 1996; Bear, Cavalier, & Manning, 2005; Gregory & Cornell, 2009); and (b) Stockard and Mayberry (1992)'s theoretical framework of school climate. The authoritative discipline theory asserts that the authoritative discipline as the most effective discipline style which is composed of a balance of two broad components. These two components also called responsiveness and demandingness (Baumrind, 1996) which also called support and structure (Gregory & Cornell, 2009; Cornell, Fan, Sheras, Shih & Huang, 2010).

It has been very important to determine the general trends and situations related to the school climate, which has been studied and determined its impact on many different variables in educational organizations. Through this adaptation study, with the School Climate Scale, it is possible to measure the general situation of the climate in the school and dimensions of "teacher-student and student-student relations, the liking of school and fairness of school rules" according to the views of high school students who can be considered as the output as to open system theory. Also, this study; It is important for both students whom the scale will be applied to and the researchers in the field of educational sciences to create awareness on school climate and to contribute to the development of efficiency and effectiveness in educational organizations. The reliability and validity of this scale have proven to be adapted to Turkish culture, the scale can be an alternative measurement tool in the literature on the basis of analysing the issue of school climate.

Method

The aim of this study is to adapt the "Delaware School Climate Survey - Student", - developed by Bear, Gaskins, Blank & Chen (2011) and later updated by Yang et al. (2013)-, into Turkish culture. The linguistic equivalence of the scale for the Turkish version was achieved by on consensus of a group of experts in English and Turkish. The data were collected from 333 volunteer students studying at high schools in the X District of Bursa city during the spring semester in the 2017-2018 academic year.

Results and Conclusion

The Confirmatory Factor Analysis (CFA) showed that the factor structure was to be acceptable and Turkish version has four sub-scales as in the English version. Those factors are "Teacher-Student Relations" consisting of six items, "Student-Student Relations" consisting of four items, "Liking of School" consisting of four items and "Fairness of School Rules" consisting of three items, 17 items in total. The 11th and 14th items are items that are scored reverse. It is in the form of a Likert 4 type and the degree of agreement varies between "Strongly Disagree" and "Strongly Agree".

The CFA findings resulted in that model fit indices of the scale proved to be above good fit. The item discrimination was acceptable. The Pearson Correlation Coefficient showed that there are statistically significant and positive relationships between scale overall and factors. Cronbach's Alpha Coefficient used for determining the reliability of the scale. It was found to be .84 for the scale overall. It was .80 for the first factor; .67 for the second factor; .73 for third factor and .73 for the fourth factor. In conclusion, it is possible to be said that the adapted scale is a valid, reliable and measurement tool for Turkish culture. In particular, this scale might be useful for administrative, managerial and organizational inferences in the process of making schools more effective and efficient.

1. Giriş

“İklim ile toprağın bereketi ve insanın faaliyeti arasında yakın bir münasebet vardır.”

Cemil Meriç

Türk Dil Kurumu'nun Güncel Türkçe Sözlüğüne göre; *“Yeryüzünün herhangi bir yerinde hava olaylarına bağlı olarak gerçekleşen etkilerin uzun yılların ortalamasına dayanan durumu, abuhava”* iklim olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018). İklim terimi, coğrafya disiplini içerisinde doğmuştur ve bu alana özgü bir terimdir. Bu anlamı bağlamında, iklim, insanın gündelik yaşantısındaki temel faaliyetlerini şekillendiren önemli faktörlerin başında gelmektedir. Örgüt bağlamında ele alındığında, iklim, örgüt yaşamının öğeleri arasında yer alan örgüt üyelerinin her türden davranışlarına şekil veren önemli faktörlerden birisidir. Bursalıoğlu (2012)'nin örgüt çalışmalarında bir savdan öte bir fikir olarak ileri sürdüğü, örgütün dört boyutundan - amaç, yapı, süreç(işleyiş) ve iklim(hava)- sonucusu iklim boyutudur. Sweetland ve Hoy (2000)'a göre; iklim, örgütsel yaşamın temel ve kalıcı kalitesini yakalamak için kullanılan genel bir kavramdır. Bu çalışmada, okul örgütünde iklim konusu merkeze alınmıştır.

Okul iklimi üzerinde evrensel olarak kabul edilmiş ortak bir tanım yoktur (Cohen, McCabe, Michelli, & Pickeral, 2009). Ayrıca, okul iklimi kavramının içeriğinin doldurulması araştırmacıdan araştırmacıya değişebilmektedir (Anderson, 1982; Kurt ve Çalık, 2010; Yang vd., 2013). Okul örgütünde insan ilişkileri temelinde uğraşların çoğunlukta olduğu tespit edilmiştir (Kurt ve Çalık, 2010). Çoğu araştırmacı olumlu sosyal ilişkilere işaret eder (Bear, Gaskins, Blank, & Chen, 2011). Okulun atmosferi, duyguları, tonu, düzeni ya da ortamı gibi bir dizi terimin (Cohen vd., 2009; Freiberg, 2005; Homana, Barber & Torney-Purta, 2006; Zullig, Koopman, Patton, & Ubbes, 2010) okul iklimini açıklama uğraşlarında kullanılabilirliği tespit edilmiştir. Okul iklimi, örgüt içi birey ve grup ilişkilerinin bir ürünüdür (Bursalıoğlu, 2012). Haynes, Emmons & Ben-Avie (1997) okul iklimini, çocukların bilişsel, sosyal ve psikolojik gelişimlerini etkileyen okuldaki kişilerarası etkileşimlerin kalitesi ve tutarlılığı olarak açıklamıştır. Kurt ve Çalık (2010)'a göre okul iklimi, okul örgütünü ilgilendiren bütün bireylerin - okuldaki öğretmen, öğrenci, okul yöneticileri, veliler vd. - etkilediği ve etkilendiği örgütsel bir özelliktir. Freiberg (2005)'e göre okul iklimi çok boyutludur. Örgüt, sosyal-duygusal, çevre, yapı ve sözel gibi boyutları kapsamaktadır. Örgüt iklimi, bir organizasyonu diğerinden ayıran ve örgütsel üyelerin davranışını etkileyen bir iç özellikler kümesidir. Daha özelde, okul örgütü iklimi, okul üyeleri tarafınca tecrübe edilen, okulun davranış algılarını açıklayan ve okuldaki tutum ve davranışlarını etkileyen tüm okulun kalitesini nispeten kalıcı kılmaktadır (Hoy ve Miskel, 1996). Cohen ve diğerlerine göre (2009); okul iklimi, okul yaşamının niteliğini ve karakterini ifade eder.

Okul iklimi, insanların okul yaşamı deneyimlerine dayanmaktadır ve normları, hedefleri, değerleri, kişilerarası ilişkileri, öğretme ve öğrenme uygulamalarını ve örgütsel yapıları yansıtır. Ancak, okul iklimi bireysel deneyimlerden daha fazlasıdır. Herhangi bir kişinin deneyiminden daha büyük olan bir grup olgusudur. Demokratik bir toplumda, sürdürülebilir, olumlu bir okul ortamı, üretken, katkıda bulunan ve tatmin edici bir yaşam için gerekli olan gençlik gelişimini ve öğrenmeyi teşvik eder. Bu iklim, insanların kendilerini sosyal, duygusal ve fiziksel olarak güvende hissetmelerini destekleyen normları, değerleri ve beklentileri içerir.

Bu norm, değer ve beklentilerin bütünü kapsayabilen okul ikliminin okul örgütlerinde betimsel biçimde seviyesini ölçebilmek adına çeşitli ölçme araçları geliştirilmektedir. Bu ölçme araçları çeşitli kuramsal temellere dayandırılmaktadır. DOI-Ö'nün geliştirilmesinin kuramsal temelinde ise iki teorik çerçeve yer almaktadır: (a) Yetkili disiplin teorisi (authoritative discipline theory) (Baumrind, 1996; Bear, Cavalier & Manning, 2005; Gregory & Cornell, 2009) ve (b) Stockard ve Mayberry (1992)'nin teorik okul iklimi çerçevesi (theoretical framework of school climate). Yetkili disiplin teorisi, en etkili disiplin tarzı olarak yetkili disiplinin iki geniş bileşeni temelinde bir dengeden oluştuğunu iddia eder. Bu iki bileşen, aynı zamanda destek ve yapı (Gregory & Cornell, 2009; Cornell, Fan, Sheras, Shih, & Huang, 2010) olarak da adlandırılan, duyarlılık (responsiveness) ve talepkarlıktır (demandingness) (Baumrind, 1996). Duyarlılık veya sosyal destek, yetişkinlerin (ve akranlarının) çocukların sosyal ve duygusal ihtiyaçlarına ne ölçüde cevap verdiğini gösterir. Duyarlılık, başkalarına karşı sıcaklık, kabul ve özen gösterme olarak görülür. Talepkarlık veya yapı, yetişkinlerin açık davranışsal beklentileri ve adil kuralları sunması, bu kuralları tutarlı ve adil bir şekilde uygulama ve öğrenci davranışının gerekli denetimini ve izlenmesini sağlama anlamına gelir (Bear, 2010; Bear vd., 2011).

Stockard ve Mayberry (1992), okul ortamını iki geniş boyutta kavramsallaştırmıştır: Sosyal eylem ve sosyal düzen. Sosyal eylem, yetkili disiplin teorisindeki duyarlılığa veya sosyal desteğe benzer biçimde, öğretmenler, personel ve öğrenciler arasındaki günlük sosyal etkileşimlere vurgu yapar (örneğin, bakım, anlama, ilgi ve saygı). Buna karşılık, sosyal düzen talep kârlığa veya yapıya benzer, temel amacı, davranış problemlerini azaltmak ve güvenliği arttırmaktır. Bu çalışmada uyarlaması gerçekleştirilen DOI-Ö'nün boyutları ve boyutlarının kavramsal çerçevesi şu biçimde ortaya konulabilir.

Öğretmen-öğrenci ilişkileri (Ö-Öği)

Yang ve diğerlerine göre (2013), öğretmen-öğrenci ilişkilerini ele alan ölçek boyutu, öğrencilerin yetişkinlerin okuldaki öğrencilerle etkileşimlerinin kalitesini, algılayışını değerlendirmektedir. Bu boyut, detayda, şu durumları ölçme uğraşısındadır: Öğretmenlerin ve okulda görevli yardımcı personelin öğrencileri önemsemesi; öğrencilerin öğretmenlerini sevmesi; öğretmenlerin öğrencilerin sorularını dinlemesi; öğrenciler iyi bir iş yaptığında öğretmenlerin haber vermesi ve yetişkinlerin öğrencilere adil davranması.

Öğrenci-öğrenci ilişkileri (Öğ-Öği)

Yang ve diğerlerine göre (2013), öğrenci-öğrenci ilişkilerini ele alan ölçek boyutu öğrencilerin öğrenciler arasındaki etkileşiminin kalitesi hakkındaki algılarını değerlendirmektedir. Bu boyut, detayda, şu durumları ölçme uğraşısındadır: Öğrencilerin birbirleriyle iyi geçinmesi, birbirlerine karşı saygılı davranması ve birbirlerini gerçekten önemsemesi, diğer çoğu öğrencilere karşı dost canlısı olması.

Okul ilgisi (Oi)

Yang ve diğerlerine göre (2013), okul ilgisini ele alan ölçek boyutu öğrencilerin okul hakkında genellikle ne hissettiğini değerlendirmektedir. Bu boyut, detayda, şu durumları ölçme uğraşısındadır: Öğrencilerin başka bir okula gitme isteği, okuldan hoşlanma durumu, okuluyla gurur duyması, okulun öğrenciler üzerinde oluşturduğu cezaevi hissi.

Okul Kurallarının Adilliği (OKA)

Yang ve diğerlerine göre (2013), okul kurallarının adilliği konusunu ele alan ölçek boyutu, okul kurallarının adaletli olduğuna ilişkin öğrencilerin algılarını ve sonuçlarını değerlendirmektedir. Bu boyut, detayda, şu durumları ölçme uğraşısındadır: Okul kurallarının ihlali karşısındaki yaptırımların adilliği ve öğretmenlerin yanlış davranışı düzeltirken adil davranma durumları.

Eğitim örgütlerinde iklim konusunun çeşitli açılardan (çeşitli eğitim kademelerinde, farklı örgüt üyelerinin görüşleri temelinde) çözümlendiği çalışmalar tespit edilmiştir. Turan (1998) ve Korkmaz (2011), ortaokul öğretmenlerinin ve okul müdürlerinin davranışlarını tanımlayan örgütsel iklim düzeyini, Ortaokullar İçin Örgütsel İklim Betimleme Ölçeği (Kottkamp, Mulhern & Hoy, 1987; Hoy, Tarter & Kottkamp, 1991; Hoy & Tarter, 1997a, 1997b; Hoy & Sabo, 1998) ile ölçmüştür. Bucak (2002), kendisinin geliştirdiği anket ile Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğretim elemanlarının görüşlerine göre örgüt ikliminin düzeyini belirlemiştir. Ergenlerin dâhil oldukları zorbalık statülerine göre okul sosyal iklimi ve genel akran algıları çalışmasında; Bayar ve Uçanok (2012), Hanif ve Smith (2010) tarafından ergenlerin okul iklimi algılarını ölçmek için geliştirdikleri Okul Sosyal İklimi Ölçeği'ni kullanmıştır. İlköğretim okullarında okuyan öğrenciler ve çalışan öğretmenlerin gözüyle zorbalık ve okul iklimi çalışmasında; Kartal ve Bilgin (2009), Colorado Okul İklimi Anketi'nin (Garrity vd., 1996) Türkçe'ye uyarlanmış formunu kullanılmıştır. Kurt ve Çalık (2010), ortaokul öğrencilerinin görüşlerine göre, Okul İklimi Ölçeği'ni geliştirmiştir. Emmons, Haynes ve Comer (2002) tarafından geliştirilen Okul İklimi Ölçeği, Atik ve Güneri (2016) tarafından ortaokul öğrencileri için okul iklimi ölçeği adıyla Türkçe'ye uyarlanmıştır. İlköğretim okulunun 6., 7. ve 8. sınıflara devam eden öğrencilere göre saldırgan davranışlarını yordamada çevresel risk, çevresel güvenlik ve okul iklimi algısı çalışmasında; Yıldız ve Sümer (2016), geliştirdikleri Okul İklimi Ölçeği'ni kullanmıştır. Öğretmen adaylarının okul iklimi algıları ile akademik öz-yeterlik inançları arasındaki ilişki çalışmasında; Gündoğan ve Koçak (2017), öğretmen adaylarının okul iklimi algılarını ölçmek için Terzi (2015) tarafından geliştirilen "Üniversite Öğrencilerine Yönelik Okul İklimi Ölçeği"ni kullanmıştır. Öğretmenlerin görüşlerine göre İşbirlikçi İklim Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması çalışmasında; Limon ve Durnalı (2017), Sveiby ve Simons (2002) tarafından geliştirilen İşbirlikçi İklim Ölçeği'ni Türkçe'ye uyarlamıştır. Bu çalışmada uyarlanan DOI-Ö'nin hedef kitlesinin lise öğrencileri olması, 17 maddeden oluşması ve 2013 yılında güncellenmiş olması gerçekleştirilen diğer araştırmalarda kullanılan ölçeklerden farklı olan noktalardır. Ayrıca, "Öğretmenlerimi seviyorum. Bu okuldan hoşlanıyorum" gibi düzeyi belirlenecek hedef kitlenin anlaması açısından sorun oluşturmayacak sade maddelerin yer alması da bir diğer önemli gerektirir.

Bu bağlamda; eğitim örgütlerinde çok farklı değişkenlere etkisi araştırılmış ve kanıtlanmış olan okul iklimine ilişkin genel eğilimleri, durumları belirlemek oldukça önemli görülmektedir. DOI-Ö ile açık sistem kuramına göre eğitim-öğretim sisteminin temel çıktısı olan öğrencilerin "öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci ilişkileri, okul ilgisi ve okul kurallarının adilliği" boyutlarında okuldaki iklime ilişkin algı durumlarını ölçmek mümkün olabilecektir. Ayrıca bu çalışma, hem eğitim bilimleri alanında araştırmacılara hem de öğrencilere okul iklimi konusunda bir farkındalık oluşturarak eğitim örgütlerinde verim ve etkililiğin gelişimine katkı sağlama potansiyeli taşıması noktasında önemlidir. Türk kültürüne uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan bu ölçek, okul iklimi konusunu çözümlene temelinde literatürdeki alternatif ölçme aracı ihtiyacını gidermeye katkı sağlayabilme potansiyeli taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, okul örgütünde okul iklimini çözümllemek amacıyla, Bear ve diğerleri (2011) tarafından geliştirilen ve Yang ve diğerleri (2013) tarafından güncellenen Okul İklimi Ölçeği (DOI-Ö)'ni Türk kültürüne uyarlamaktır.

2. Yöntem

Çalışma Grubu

DOI-Ö'nün Türkçe formları, Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) kapsamında, 2017-2018 eğitim-öğretim yılının güz döneminde, amaçlı uygun örnekleme yöntemine göre ve gönüllük esasına dayalı olarak, Bursa'nın X ilçesinin farklı okul türlerinde öğrenim gören toplam 333 lise öğrencisine uygulanmıştır. Bu çalışma grubu toplam öğrenci sayısının uygunluğunu şu açıklama desteklemektedir: En az 100 katılımcı olması şartıyla, faktör analizinin uygulanabileceği katılımcı sayısı, ölçekte yer alan toplam madde sayısının en az beş katı büyüklükte olmalıdır (Bryman & Cramer 1999; Tavşancıl, 2002). Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin 140'ı (% 42) kız ve 193'ü (% 58) erkektir.

Ölçme Aracı

Delaware Okul İklimi Ölçeği (DOI-Ö): Ölçek, Bear ve diğerleri (2011) tarafından ilk, orta ve lise öğrencileri için geliştirilmiş ve Yang ve diğerleri (2013) tarafından güncellenmiştir. Orijinal ölçek, dört alt boyut ve 17 maddeden oluşmaktadır. "Öğretmen-öğrenci ilişkileri" (Teacher-Student Relations) alt boyutu altı madde, "Öğrenci-öğrenci ilişkileri" (Student-Student Relations) alt boyutu dört madde, "Okul İlgisi" (Liking of School) alt boyutu dört madde ve "Okul Kurallarının Adilliği" (Fairness of School Rules) alt boyutu üç maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin özgün dili İngilizce'dir.

Ölçek, "Kesinlikle Katılmıyorum (1)", "Katılmıyorum (2)", "Katılıyorum (3)", "Kesinlikle Katılıyorum (4)" olmak üzere 4'lü Likert tipindedir. 11. ve 14. maddeler okul iklimini olumsuz olarak yansıttığı için ters puanlanan maddelerdir. Orijinal çalışmada ölçeğin güvenirlik katsayıları ise Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Orijinal ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları

Özgün Ölçek	Cronbach Alpha Katsayısı
Boyutlar	
Öğretmen-öğrenci ilişkileri (Teacher-Student Relations)	.88
Öğrenci-öğrenci ilişkileri (Student-Student Relations)	.81
Okul İlgisi (Liking of School)	.83
Okul Kurallarının Adilliği (Fairness of School Rules)	.70
Ölçek Bütünü	.92

Uyarlama Süreci

Öncelikle, DOI-Ö'yü geliştiren sorumlu araştırmacıdan e-posta üzerinden ölçeğin Türk kültürüne uyarlanması noktasında izin alınmıştır. DOI-Ö'nün maddelerinin İngilizce'den Türkçe'ye doğru olarak çevrilmesi bağlamında bu konuda uzman eğitim çalışanı üç uzman, ölçek maddelerini İngilizce'den Türkçe'ye fikir birliğiyle çevirmiştir. Konuya ilişkin uzmanlığa sahip dil uzmanlarının ortak görüşleri temelinde ölçek maddelerinin eşdeğerliğinin çevrilecek hedef dile uygunluğunun incelendiği ve özgün ifadelerin eşdeğeri hedef dildeki ifadelerin uyarlanabildiği "Tek Yönde Çeviri (Single-Translation Methods)" yöntemi (Hambleton & Bollwark, 1991) uygulanmıştır. Maddeler arası korelasyon için ölçeğin İngilizce ve iki hafta sonra Türkçe formları aynı gruba uygulanmıştır. Dil geçerliliği sağlandıktan sonra, ölçeğin Türk kültürüne uyumunun yapı geçerliliğinin testi için DFA gerçekleştirilmiştir. Sonrasında, ölçeğin güvenirliği Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ve Test-Tekrar Test ile test edilmiştir.

Verilerin Analizi

Çalışma grubunun demografik özellikleri için frekans ve yüzde hesaplamaları yapılmıştır. Türk Kültürüne uyarlanan ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için 333 lise öğrencisinin görüşlerini barındıran veri setinde DFA yürütülmüştür. DFA öncesinde, ölçeğin maddelerine ilişkin ortalama, standart sapma ve madde toplam korelasyon değerleri hesaplanmıştır. DFA'da faktör yük değerleri, maddeler ve boyutlar arasındaki yol katsayıları, madde istatistikleri, uyum iyiliği değerleri hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenirliğini test etmek amacıyla dört alt boyutun ve ölçek bütünü'nün Cronbach Alfa (α) güvenirlik katsayıları tespit edilmiştir. İç tutarlılığı için boyutlar arası ilişki korelasyon katsayıları ve madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Test-Tekrar Test analizinde Pearson Momentler Çarpım Korelasyon katsayısına bakılmıştır.

3. Bulgular

Bu bölümde, Delaware Okul İklimi Ölçeği Ölçeği (DOI-Ö)'nin uyarlama sürecinde yürütülen analizler sonucunda elde edilen bulgular ve yorumlara yer verilmiştir. Sırasıyla, dil geçerliliği, yapı geçerliliği ve güvenilirliğine ilişkin bulgular aktarılmıştır.

Geçerlik-güvenirlik analizlerinden önce ölçeğin 11. ve 14. maddeleri ters puanlandığı için çevirme işlemi yapılmıştır. Sonrasında verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini kontrol etmek için Barlett Sphericity testi yapılmıştır. Bu test sonucunda elde edilen Chi-Square (X^2) test istatistiğinin anlamlı çıkması verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğinin göstergesidir. Test sonucunda yapılan Barlett testi anlamlı bulunmuştur ($X^2=1886.85$; $p<.00$) (Büyükoztürk, 2016). Katılımcı sayısının faktör analizi için yeterli olup olmadığını görmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)'in Örneklem Yeterliliği Ölçümü yapılmış ve .85 olarak bulunmuştur. Hutcheson ve Sofroniou (1999), bu değerin .50-.70 arasında normal; .70-.80 arasında iyi, .80-.90 arasında çok iyi, .90 ve üzerinde ise mükemmel olduğunu belirtmişlerdir. Analiz sonucunda KMO değerinin çok iyi bir değer aldığı görülmüştür.

Dil Geçerliliğine İlişkin Bulgular

İngilizce ve Türkçe dillerinde uzman üç eğitim çalışanı DOI-Ö'nün maddelerini İngilizce'den Türkçe'ye anlam ve ifade edilmiş biçimi temelinde fikir birliği sağlayarak çevirmiştir. Bu süreç sonucunda varılan durumun, Türkçe'ye çevrilen ölçek maddeleri ile özgün ölçek maddelerinin dil geçerliliği açısından uygun olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, ölçeğin dil geçerliliğinin kabul edilebilir olduğu ifade edilebilir.

Dilsel eşdeğerlik çalışması kapsamında lise son sınıfta okuyan İngilizce dersi sınav not ortalaması en yüksek olan 36 öğrenciye iki hafta arayla İngilizce ve Türkçe formlar uygulanmıştır. Bu iki uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki tutarlılığı test etmek için Pearson Momentler Çarpım Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır; İngilizce ve Türkçe ölçek formları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir [$r(36)=-.88$, $p<.05$]. Büyükoztürk (2016)'e göre; 0.70-1.00 aralığında bir ilişki yüksek düzeyde nitelendirilebilir. Bu sonuca göre iki ölçek formu arasındaki bu ilişki, çeviride dilsel eşdeğerliğin sağlandığının kanıtı olarak değerlendirilebilir.

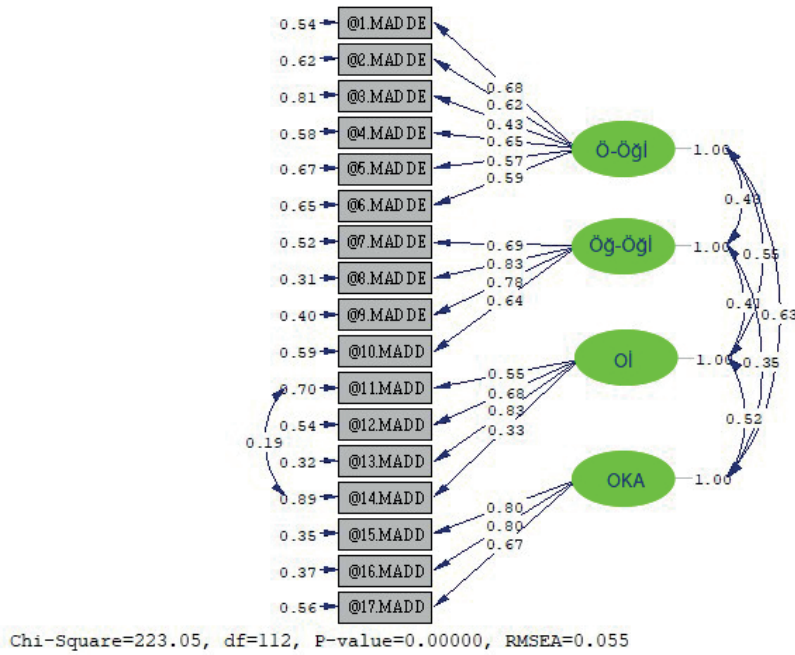
Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) İlişkin Bulgular

DOI-Ö için önerilen yapının doğrulanması amacıyla öğrencilerden toplanan veri seti üzerinde doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA öncesinde ölçeğin maddelerine ait ortalama, standart sapma ve madde toplam korelasyon değerleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. DOI-Ö ortalama (x), standart sapma (Ss) ve madde toplam korelasyon değerleri (r)

Madde No	X	Ss	R
M1	2.83	.80	.50
M2	3.03	.67	.51
M3	2.73	.82	.35
M4	3.03	.80	.47
M5	3.05	.77	.42
M6	2.49	.86	.55
M7	2.73	.81	.43
M8	2.59	.86	.49
M9	2.44	.81	.51
M10	2.31	.86	.41
M11	2.77	1.13	.42
M12	2.73	.95	.50
M13	2.74	.92	.55
M14	2.81	1.11	.31
M15	2.31	.99	.56
M16	2.40	.93	.53
M17	2.52	.96	.50

Tablo 2'de görüldüğü gibi, ölçek maddelerinin madde toplam korelasyon değerlerinin .31 ile .56 arasında değer aldığı görülmektedir. Madde toplam korelasyonu maddenin ayırt edicilik parametresi olarak ifade edilmekte; .30 ve üzerindeki değerler için maddenin ayırt etme kalitesinin yeterli olduğu belirtilmektedir (Büyükoztürk, 2016). Tablo 2'ye göre maddelerin yeterli düzeyde ayırt edicilik özelliğinin olduğu belirlenmiştir.



Şekil 1. Okul İklimi Ölçeği Yol Diyagramı

DOI-Ö'ye ilişkin orijinal yapının doğrulanması amacıyla madde ve alt boyutlarla uyumlu olarak 333 lise öğrencisinden oluşan veri grubuyla DFA yapılmıştır. Modelin yol diyagramı Şekil 1'de verilmiştir. Şekil 1'de, DFA için faktör yük değerlerinin .33 ile .83 arasında, hata varyans değerlerinin .31 ile .89 arasında olduğu ve tamamının anlamlı bir düzeye ulaştığı görülmektedir. Maddeler ve boyutlar arasındaki yol katsayılarının öğretmen-öğrenci ilişkileri için .43-.68, öğrenci-öğrenci ilişkileri için .64-.83, okul ilgisi için .33-.83 ve okul kurallarının adilliği için .67-.80 arasında olduğu görülmektedir. Açıkladığı varyans ve ilişki değerleri orta ve üstü olduğu için bu değerler yeterli kabul edilir (Büyüköztürk, 2016). Şekil 1'de görüldüğü gibi Chi-Square değerini düşürmek için 11. ve 14. maddelerin hata varyans değerlerinde eşitleme yapılmıştır. On birinci madde "Keşke başka bir okula gitmiş olsaydım" ve 14. madde "Okul bir cezaevini hissettiriyor" şeklindedir. Her iki madde de aynı alt boyutta olup birbirini tamamlayan ve okul ilgisi konusunda paralel olan ifadelerdir. Bu nedenle DFA'daki hata varyanslarının eşitlenmesinin uygun bir işlem olduğu sonucuna varılabilir. DFA modifikasyon öncesi ve sonrası uyum iyiliği değerleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. DFA modifikasyon öncesi ve sonrası uyum iyiliği değerleri

Uyum İndeksi	Modifikasyon Öncesi	Modifikasyon Sonrası
χ^2	240.50	223.05
Sd	113	112
$c^2: \chi^2/sd$	2.13	1.99
P	0.0	0.0
GFI	.92	.93
CFI	.96	.97
NFI	.93	.94
NNFI	.96	.96
SRMR	.044	.041
RMSEA	.058	.055
%90 C.J. RMSEA	.048-.069	.044-.065

Tablo 3'de görüldüğü gibi Ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranının 3'ten küçük olması ($\chi^2/sd=1.99$) modelin mükemmel olduğunu ve kabul edilebilir uyum gösterdiğini açıklamaktadır (Kline, 2011). RMSEA (.055), SRMR (.041), GFI (.93), CFI (.97), NFI (.94) ve NNFI (.96) değerlerinin kabul edilebilir ve mükemmel uyum değerlerinde olduğu görülmektedir (Hu & Bentler, 1999). RMSEA ve SRMR değerlerinin .08'den küçük olması kabul edilebilir uyuma, .05'ten küçük olması mükemmel uyuma işaret etmektedir (Hu & Bentler, 1999; Sümer, 2000). Modelin RMSEA değerinin .08'den küçük olması kabul edilebilir olduğunu, SRMR değerinin .05'ten küçük olması mükemmel olduğunu ve ölçeğin faktör yapısının kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. DFA sonucunda, ölçeğin faktör yapısının toplanan verilerle kabul edilebilir olduğu ve orijinal yapısının Türk kültürüne uyum gösterdiği belirlenmiştir. Dört alt boyutlu modele ilişkin t değerleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. DOI-Ö için DFA'dan elde edilen t değerleri

Madde No	t değeri	Madde No	t değeri	Madde No	t değeri
M1	12.70*	M7	13.31*	M13	15.13*
M2	11.23*	M8	16.92*	M14	5.48*
M3	7.43*	M9	15.55*	M15	15.88*
M4	11.98*	M10	12.15*	M16	15.67*
M5	10.26*	M11	9.68*	M17	12.58*
M6	10.68*	M12	12.21*		

*p<.01

Tablo 4 incelediğinde DFA analizinde t değerlerinin anlamlı değerler aldığı görülmektedir. Kline (2011)'a göre, t değeri için 1.96'dan büyük değerler .05 düzeyinde, 2.58'in üzerindeki değerler .01 düzeyinde anlamlıdır. Bu bağlamda, t değerlerinin tamamının .01 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır.

Güvenirliliğe İlişkin Bulgular

İç Tutarlık Katsayısı

DOI-Ö'nün Türkçe formunun iç tutarlık katsayısının belirlenmesi için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ve alt boyutlara ait Korelasyon Katsayısı değerleri hesaplanmıştır. Alt boyutlara ilişkin Cronbach Alpha ve Korelasyon Katsayısı değerleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Alt boyutların ortalama (Ort), standart sapma (Ss), korelasyon katsayıları ve Cronbach Alpha değerleri

Alt Boyutlar	Ö-Öğİ	Öğ-Öğİ	Öİ	OKA
Öğretmen-öğrenci ilişkileri (Ö-Öğİ)	—			
Öğrenci-öğrenci ilişkileri (Öğ-Öğİ)	.39*	—		
Okul İlgisi (Öİ)	.39*	.30*	—	
Okul Kurallarının Adilliği (OKA)	.50*	.29*	.41*	—
Ort	17.16	10.06	11.04	7.22
Ss	3.18	2.71	2.97	2.43
Cronbach Alpha	.80	.67	.73	.73

*p<.0

Analiz sonucunda ölçeğin dört alt boyutlu yapısına ilişkin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .84 olarak bulunmuştur. Bu değer, ilgili literatürde mükemmel kabul edilmektedir (Field, 2000; Pallant, 2001; Tabachnick & Fidell, 2013). Öğretmen-öğrenci ilişkileri boyutu için .80; öğrenci-öğrenci ilişkileri boyutu için .67; okul ilgisi boyutu için .73; okul kurallarının adilliği boyutu için .73'dür. Tablo 5'te görüldüğü gibi, alt boyutlara ait Cronbach Alpha değerleri .67 ile .80 arasında değişmektedir. Araştırmalarda kullanılacak ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik düzeyinin .70 olduğu (Tezbaşaran, 1996; Tabachnick & Fidell, 2013) dikkate alındığında, ölçeğin alt boyutlara ait iç tutarlık katsayısı değerlerinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca alt boyutlara ilişkin korelasyon katsayısı değerlerinde .29 ile .50 arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, ölçeğin güvenilir olduğunun kanıtıdır (Brownlow, 2004). Öğretmen-öğrenci ilişkileri ile öğrenci-öğrenci ilişkileri ($r=.39$), öğretmen-öğrenci ilişkileri ile okul ilgisi ($r=.39$), öğretmen-öğrenci ilişkileri ile okul kurallarının adilliği ($r=.50$), öğrenci-öğrenci ilişkileri ile okul ilgisi ($r=.30$), öğrenci-öğrenci ilişkileri ile okul kurallarının adilliği ($r=.29$) ve okul ilgisi ile okul kurallarının adilliği ($r=.41$) boyutları arasında orta düzeye yakın bir ilişki vardır denilebilir. Alt boyutlar aralarındaki bu ilişki katsayısı değerleri, alt boyutlar arasında pozitif yönlü anlamlı doğrusal bir ilişki olduğunu işaret etmektedir. Örneğin, öğretmen-öğrenci ilişkileri düzeyinin yüksek olması okul kurallarının adilliği düzeyinin de yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Test-Tekrar Test Güvenirliği

DOI-Ö'nün Türkçe formunun ölçtüğü nitelik açısından zaman bağlamında kararlılığını istatistiksel olarak test etmek için Test-Tekrar Test yöntemi kullanılmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirlik katsayısını belirleyebilmek için ölçek Marmara bölgesinde yer alan bir spor lisesinin 12. sınıflarında öğrenim gören 50 öğrenciye iki hafta ara ile uygulanmıştır. Öğrencilerin her iki uygulamadan aldıkları puanlar arasındaki kararlılığı test etmek için Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısına bakılmıştır. Buna göre DOI-Ö'nün her iki uygulaması arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür [$r(50)=.73$, $p<.05$].

4. Sonuçlar

Bu çalışmada, Bear ve diğerleri (2011) tarafından ilk, orta ve lise öğrencileri için geliştirilen ve Yang ve diğerleri (2013) tarafından güncellenen Delaware Okul İklimi Ölçeğinin (Delaware School Climate Survey - Student) (DOI-Ö) Türk kültürüne uyarlaması kapsamında geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Uyarlama süreci sonunda elde edilen bulgulara göre, İngilizce formunda olduğu gibi DOI-Ö'nün dört alt boyutlu yapısı doğrulanmıştır. Bu çalışmada, öncelikle DOI-Ö'nün İngilizce dilinde yazılmış maddelerinin Türkçe'ye çevrilmesi kapsamında dil eşdeğerliği gerçekleştirilmiştir. Bu süreç sonunda, DOI-Ö'nün Türkçe formu maddelerinin özgün ölçekte yer alan maddeler ile uyumunun çok yüksek olduğu kararı çıkmıştır. Sonrasında, ölçeğin maddelerine ilişkin ortalama, standart sapma ve madde toplam korelasyon değerleri hesaplanmıştır ve maddelerin yeterli düzeyde ayırt edicilik özelliğine sahip olduğu tespit edilmiştir.

DFA sonucunda uyarlanan ölçeğin faktör yük ve hata varyans değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu belirlenmiştir. DFA'dan elde edilen uyum iyiliği indeksi bulguları, modelin mükemmel olduğunu ve ölçeğin faktör yapısının kabul edilebilir uyum gösterdiğini göstermiştir. Madde analizi sonucunda t-değerlerinin tamamının .01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmüştür.

Ölçek bütünü ve boyutları için Cronbach Alpha güvenilirlik katsayılarının alanyazında vurgulanan uygun ölçütleri karşıladığı tespit edilmiştir. Öğretmen-öğrenci ilişkileri boyutu için .80; öğrenci-öğrenci ilişkileri boyutu için .67; okul ilgisi boyutu için .73; okul kurallarının adilliği boyutu için .73 ve ölçek bütünü için .84 bulunmuştur. Elde edilen değerler, ölçek bütünü ve alt boyutları arasında pozitif yönlü, istatistiki açıdan anlamlı, doğrusal bir ilişki olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, DOI-Ö iç tutarlılığının uygun düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Bu bulgular, Delaware Okul İklimi Ölçeğinin, okulların iklimini çözümlenme açısından geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymuştur. DOI-Ö'nün hedef kitlesini oluşturan öğrencilerce anlaşılması ve cevaplanması kolaydır. Araştırmacılar için ise kullanışlı, kısa, uygulaması kolay, erişime açık ve ücretsiz bir ölçektir.

5. Öneriler

Delaware Okul İklimi Ölçeğinin, okulların iklim düzeylerinin; okul iklimi bütünü, öğretmen-öğrenci ilişkileri, öğrenci-öğrenci ilişkileri, okul ilgisi ve okul kurallarının adilliği bağlamında öğrencilerin görüşlerini göre tespit etmek amacıyla kullanılması önerilmektedir. Bu ölçek, etkili biçimde okul yönetimine katkı sağlamada çeşitli çıkarımlara ulaşma noktasında faydalı olabilir. Bu çıkarımlar arasında, özellikle, okul çalışanlarının öğrencileri önemsemesi ve adil davranmaları; öğretmenlerin öğrencilerini dinlemeleri ve öğrencilerine geri dönüt vermeleri; öğrencilerin anlaşma, birbirlerini önemseme, dost canlısı olma ve birbirlerine saygılı davranma düzeyleri yer alabilir. Ayrıca, öğrencilerin okulu sevme, hoşlanma ve gurur duyma düzeyleri; okul kurallarının ihlali karşısındaki yaptırımların adil olması ve öğretmenlerin öğrencilerin yanlış davranışını düzeltirken adil davranmaları düzeylerine ilişkin çıkarımlara da varılabilir. Yani, ölçek, okul örgütünün iklim potansiyelini ortaya çıkararak okul örgütünde eğitim ve öğretim faaliyetinin etkili ve verimli biçimde gerçekleştirilmesi uğraşlarına katkı sağlayabilecek özellikleri içermektedir.

Son olarak, okul örgütünün iklim konusunu farklı açılardan çözümlenme noktasında ölçek maddeleri motivasyon kaynağı olabilir ve nitel yöntem vb. ile kapasitesi geliştirilerek yeni ölçme araç(lar)ı üretilebilir. Bu sayede, okul örgütünde iklim konusu detaylı olarak incelenerek alanyazına katkı sağlanabilir. Ayrıca, bu konunun okul örgütünün amaç, yapı, işleyiş, örgütsel davranış ve çeşitli liderlik tipolojileri vb. eğitim yönetimine ilişkin konular ile ilişkilerinin ortaya çıkarılabileceği çalışmalar gerçekleştirilebilir.

6. Kaynakça

- Anderson, C. S. (1982). The search for school climate: A review of the research. *Review of Educational Research*, 52, 368–420. doi:10.1037/0003-066X.63.9.852
- Atik, G., & Güneri, O. Y. (2016). Ortaokul öğrencileri için okul iklimi ölçeği: Türkçe formu'nun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 15(1), 92-103.
- Baumrind, D. (1996). The discipline controversy revisited. *Family Relations*, 45, 405-414. <https://pdfs.semanticscholar.org/e2ce/f4fbc5c5d750bbdcf5a0dae3889d79308c5f.pdf>
- Bayar, Y., & Uçanok, Z. (2012). Ergenlerin dâhil oldukları zorbalık statülerine göre okul sosyal iklimi ve genellenmiş akran algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2337-2358.
- Bear, G. G. (2010). *School discipline and self-discipline: A practical guide to promoting prosocial student behavior*. NY: Guilford Press.
- Bear, G. G., Cavalier, A. R., & Manning, M. A. (2005). *Developing self-discipline and preventing and correcting misbehavior*. Allyn & Bacon.
- Bear, G.G., Gaskins, C., Blank, J., & Chen, F.F. (2011). Delaware School Climate – Student: Its Factor Structure, Concurrent Validity, and Reliability. *Journal of School Psychology*, 49, 157-174

- Brownlow, C. (2004). *SPSS Explained*. London: Routledge
- Bryman, A., & Cramer, D. (1999). *Quantitative data analysis with SPSS release 8 for Windows*. London & New York: Taylor and Francis.
- Bucak, E. B. (2011). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesinde örgüt iklimi: Yönetimde ast-üst ilişkisi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(7), 3-17.
- Bursalioğlu, Z. (2012). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış* (17. Baskı). Ankara: PEGEM Akademi.
- Büyükoztürk, Ş. (2016). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: PEGEM Akademi.
- Cohen, J., McCabe, L., Michelli, N. M., & Pickeral, T. (2009). School climate: Research, policy, practice, and teacher education. *Teachers college record*, 111(1), 180-213.
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows*. London: Sage Publications.
- Freiberg, H. J. (2005). *School climate: Measuring, improving and sustaining healthy learning environments*. Routledge.
- Garrity, C., Jens, K., Porter, W., Sager, N., & Short-Camilli, C. (1996). Bully-Proofing Your School: A Comprehensive Approach. *Reclaiming Children and Youth: Journal of Emotional and Behavioral Problems*, 5(1), 35-39.
- Gregory, A., & Cornell, D. (2009). "Tolerating" adolescent needs: Moving beyond zero tolerance policies in high school. *Theory into Practice*, 48(2), 106-113.
- Gregory, A., Cornell, D., Fan, X., Sheras, P., Shih, T. H., & Huang, F. (2010). Authoritative school discipline: High school practices associated with lower bullying and victimization. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 483-496.
- Gündoğan, A., & Koçak, S. (2017). Öğretmen Adaylarının Okul İklimi Algıları ile Akademik Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 639-657. DOI: 10.19126/suje.333266
- Hambleton, R. K., & Bollwark, J. (1991). Adapting tests for use in different cultures: Technical issues and methods. *Bulletin of the International Testing Commission*, 18, 3-32.
- Hanif, R., & Smith, P. K. (2010). Perceptions, attitudes and experiences concerning bullying and school social climate: A comparison of Pakistan and England. In K. Österman (Ed.), *Indirect and direct aggression* (pp. 159-169). Frankfurt: Peter Lang Publishing.
- Haynes, N. M., Emmons, C., & Ben-Avie, M. (1997). School climate as a factor in student adjustment and achievement. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 8(3), 321-329.
- Homana, G., Barber, C., & Torney-Purta, J. (2006). *Background on the School Citizenship Education Climate Assessment*. Denver, CO: Education Commission of the States. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.405.6658&rep=rep1&type=pdf> on 25th of December 2018.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2010). *Eğitim yönetimi* (S. Turan, Çev. Edt.) Ankara: Nobel.
- Hoy, W. K., & Sabo, D. J. (1998). *Quality middle schools: Open and healthy*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Hoy, W. K., & Tarter, C. J. (1997a). *The road to open and healthyschools: A handbook for change-Elementary and middle school edition*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Hoy, W. K., & Tarter, C. J. (1997b). *The road to open and healthyschools: A handbook for change-Middle and secondary school edition*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Hoy, W. K., Tarter, C. J., & Kottkamp, R. B. (1991). *Openschools/healthy schools: Measuring organizational climate*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Hutcheson, G. & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist*. London: Sage.
- Kartal, H., & Bilgin, A. (2009). Öğretmen ve öğrenci gözüyle zorbalık ve okul iklimi. *Euroasian Journal of Educational Research (EJER)*, 36.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York London: The Guilford.
- Korkmaz, M. (2011). İlköğretim okullarında örgütsel iklim ve örgüt sağlığının örgütsel bağlılık üzerindeki etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 17(1), 117-139.
- Kottkamp, R. B., Mulhern, J. A., & Hoy, W. K. (1987). Secondary schoolclimate: A revision of the OCDQ. *Educational Administration Quarterly*, 23(3), 31-48.
- Kurt, T., & Çalık, T. (2010). Okul İklimi Ölçeği'nin (OIÖ) Geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35(157), 167-180.
- Limon, İ., & Durnalı, M. (2017). İşbirlikçi İklim Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 7(2), 282-294.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual*. Maidenhead, PA: Open University Press.
- Stockard, J., & Mayberry, M. (1992). *Effective educational environments*. Newbury Park, CA: Corwin.
- Sveiby, K-E. ve Roland Simons, R. (2002). Collaborative climate and effectiveness of knowledge work-an empirical study. *Journal of Knowledge Management*, 6(5), 420-433.
- Sweetland, S. R., & Hoy, W. K. (2000). School characteristics and educational outcomes: Toward an organizational model of student achievement in middle schools. *Educational Administration Quarterly*, 36(5), 703-729.

- Tabachnick B, Fidell L (2013): *Using Multivariate Statistics*, (6th International edition cover edn), Sage Publications, Thousand Oaks, New Jersey.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Akademi.
- Terzi, A. R. (2015). Üniversite öğrencilerine yönelik okul iklimi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 111-117.
- Tezbaşaran AA (1996): *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara.
- Turan, S. (1998). *Measuring Organizational Climate and Organizational Commitment in the Turkish Educational Context*. (ERIC NO: ED429359) <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED429359.pdf>
- Türk Dil Kurumu (TDK) (2018). *Güncel Türkçe Sözlük*. [Çevrim-içi: <http://www.tdk.gov.tr>, Erişim tarihi: 2 Aralık 2018].
- Yang, C., Bear, G. G., Chen, F. F., Zhang, W., Blank, J. C., & Huang, X. (2013). Students' perceptions of school climate in the US and China. *School Psychology Quarterly*, 28(1), 7.
- Yang, C., Bear, G. G., Chen, F. F., Zhang, W., Blank, J. C., & Huang, X. (2013). Students' perceptions of school climate in the US and China. *School Psychology Quarterly*, 28(1), 7.
- Yıldız, E. Ç., & Sümer, Z. H. (2016). Saldırgan davranışlarını yordamada çevresel risk, çevresel güvenlik ve okul iklimi algısı. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(34),161-173.
- Zullig, K. J., Koopman, T. M., Patton, J. M., & Ubbes, V. A. (2010). School climate: Historical review, instrument development, and school assessment. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 28(2), 139-152.

Ek-1. Delaware Okul İklimi Ölçeği (OİÖ)

NO		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Öğretmenler öğrencilerini önemser.	1	2	3	4
2	Öğretmenlerimi seviyorum.	1	2	3	4
3	Çalışan diğer personel öğrencileri önemser.	1	2	3	4
4	Öğretmenler bir sorunumuz olduğunda bizi dinler.	1	2	3	4
5	Öğretmenler iyi bir iş yaptığımızda bize bunu bildirir.	1	2	3	4
6	Yetişkinler öğrencilere adil davranır.	1	2	3	4
7	Öğrenciler birbirleriyle iyi geçinir.	1	2	3	4
8	Öğrenciler diğer çoğu öğrencilere karşı dost canlısıdır.	1	2	3	4
9	Öğrenciler birbirlerini gerçekten önemser.	1	2	3	4
10	Öğrenciler birbirlerine karşı saygılı davranır.	1	2	3	4
11	Keşke başka bir okula gitmiş olsaydım.	1	2	3	4
12	Bu okuldan hoşlanıyorum.	1	2	3	4
13	Okulumla gurur duyuyorum.	1	2	3	4
14	Bu okul bana bir cezaevini hissettiriyor.	1	2	3	4
15	Okul kuralları adildir.	1	2	3	4
16	Okul kurallarının ihlali karşısındaki yaptırımlar adildir.	1	2	3	4
17	Öğretmenler, yanlış davranışı düzeltirken adil davranırlar.	1	2	3	4

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fiziksel Aktiviteye Katılımlarını Etkileyen Faktörler

Factors Influencing Pre-service Teachers' Physical Activity Participation

Serap SEVİMLİ-ÇELİK¹, Tuğçe Esra TERZİOĞLU²

Öz

Öğretmenlerin fiziksel becerilerindeki yetkinlikleri etkileyen faktörlerin ele alınması ve bu faktörlerin derinlemesine incelenmesi, erken çocukluk döneminde gerekli olan günlük hareket ihtiyacının karşılanmasında önemli bir yere sahip olan öğretmenlerin fiziksel aktiviteye karşı tutumlarının belirlenmesinde önem taşımaktadır. Bu çalışma ile Beden Eğitimi ve Oyun dersine katılan okul öncesi öğretmen adaylarının (n=28) fiziksel aktiviteye katılımlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, bu faktörlerin öğretmen olduklarında sınıflarında fiziksel aktivite uygulamalarına ne derece etkisi olabileceğine yönelik tutumları da incelenmiştir. Çalışmada, katılımcıların bireysel hikayelerini içeren otobiyografik anlatım yöntemi kullanılarak, öğretmen adaylarının anlatımlarından doğrudan alıntılar yapılmıştır. Araştırma bulguları, fiziksel aktiviteye katılımı aile ve sosyal çevre ile çevresel faktörlerin önemli bir rol oynadığını ve bu deneyimlerin ileriki öğretmenlik uygulamalarına da yansıtılabileceğini ortaya koymuştur. Bu bulgular neticesinde, fiziksel aktiviteye katılımı bu faktörlerin etkisi tartışılarak çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: fiziksel aktiviteye katılım, okul öncesi, öğretmen adayları

Abstract

In meeting the daily movement needs in early years, it is important to consider the factors that affect the competencies of teachers' physical skills and examine the effects of those factors on teacher's attitudes which could be detrimental for their future teaching practices. The study aimed to investigate the factors critical for pre-service teacher's participation to physical activities. Additionally, the study aimed to examine the effects of those factors on pre-service teacher's future physical activity practices in their classrooms. Twenty-eight pre-service teachers who registered to the Physical Education and Games course were participated in the study. The data was collected through autobiographical narratives which includes the individual stories of each participant regarding their physical activity participation. The findings of the study indicated that family and social environment and environmental factors play an important role for participation of physical activities and they can be critical in shaping the future teaching practices of pre-service teachers. The effects of those factors were discussed in depth and some suggestions were given.

Keywords: early childhood, physical activity participation, pre-service teachers

1. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-9072-9289>

2. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-5934-1318>

Atf / Citation: Sevimli-Çelik, S. ve Terzioğlu, T. E. (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılımlarını etkileyen faktörler. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2663-2670. doi:10.24106/kefdergi.3532

Extended Abstract

Introduction: Investigating the factors that influence pre-service teachers' physical activity participation and the impact of those factors on their later physical participation and their future classroom practices play an important role in supporting children's physical activity participation as well. A variety of study results indicated that when teachers value physical activity participation, they are more likely to support it in their classrooms and to encourage children going outside and play with them (Brady, Gibb, Henshall, & Lewis, 2008; Cashmore & Sandra, 2008; Huang, Sallis, & Patrick, 2009; Temple & Naylor, 2010). Additionally, teachers who have high levels of self-efficacy regarding physical activity participation provide more energy and resources for children to be active both inside and outside of the classroom. However, teachers who have low self-efficacy levels or negative attitude toward physical activity indicated their hesitancy to support it in their classrooms (Copeland, Sherman, Kendeigh, Saelens, & Kalkwarf, 2012). Addressing the factors that affect teachers' physical activity participation and examining those factors in depth will shed light on the problems that arise in supporting the daily physical activity needs of young children in early childhood settings.

Purpose of the Study: The study aimed to investigate the factors that affect the physical activity participation of pre-service teachers and the effects of those factors on their future classroom practices.

Method: In the study, autobiographical narrative method including individual stories of the participants was used. Through this method, it is aimed to get a deeper insight on participants' physical activity experiences and to examine how those experiences shape their future plans (Alan, 2016). The research was carried out with pre-service teachers who enrolled in the Physical Education and Games course. Through purposive sampling, 28 pre-service teachers between the ages of 20-27 years old participated to the study. All participants were informed about the purpose and the process of the study. In data collection, participants were asked to write autobiographical narratives regarding the factors affecting their participation to physical activities. Participants were also asked to write how those factors would shape their future teaching practices.

Conclusion and Recommendations: The study results indicated that parental and social support and environmental factors play critical role on pre-service teacher's physical activity participation. Moreover, the participants emphasized the effects of those factors on their future teaching practices. While support from family members affected the pre-service teacher's physical activity participation positively, little or no support affected their participation negatively. Similarly, teacher encouragement was another factor for pre-service teachers for physical activity participation. However, the majority of the participants recalled negative experiences from their previous physical education classes. Additionally, the participants mentioned limited opportunities regarding the sports facilities both in and outside of the school and in the neighborhood. It is necessary to be cognizant about all these factors that affect individual's participation to physical activity. First of all, parents need to be aware of their role on children's physical activity participation. Through seminars or interactive workshops targeted to parents, it is critical to discuss the powerful impact of parental support in adopting healthy and active lifestyles. In addition to the parental factors, the impact of a physical education teacher and the content of physical education classes need to be examined closely. Rather than having teacher-directed, product-oriented and competition-based classes, teachers would offer more child-centered, process-oriented, and collaboration-focused classes. In this way, individuals would recognize physical activity participation as a life-long habit. Finally, schools need to make their physical infrastructures to accommodate physical activity participation. While designing the school buildings or classrooms, active designs should be considered to make physical activity as a regular part of the daily schedule. Considering the aforementioned factors, it is necessary for policy makers, school administrators, teachers, and parents to consider their critical roles in supporting physical activity participation which have a strong effect on the future teaching practices of young children.

1. Giriş

Günümüz çocukları her geçen gün daha fazla bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlara maruz kalarak yaşamlarında büyük bir öneme sahip olan erken çocukluk dönemini hareketsiz olarak geçirmektedirler. Oysaki yaşamın temeli olan hareket, psikomotor becerileri geliştirmekle kalmayıp, beden ve alan farkındalığı gibi algisal becerileri kazandırarak ileriki yaşlarda aktif bir yaşam tarzının benimsenmesinde etkili rol oynamaktadır. 0-6 yaş grubunu kapsayan erken çocukluk döneminin özellikle 3-6 yaş aralığı temel hareket becerileri dönemi olarak bilinmekte ve bu beceriler üç ana başlık altında incelenmektedir. Örneğin, vücudun bir noktadan diğerine taşınması olarak tanımlanan *yer değiştirme hareketlerinde* çocuk, yürüme, koşma, atlama, sıçrama, yuvarlanma ve tırmanma gibi becerileri test ederken; hareket ederken ya da olduğu yerde vücut dengesini sağlamaya çalıştığı *dengeleme hareketlerinde* ise eğilme, esnetme, salınma, ağırlık aktarma, itme ve çekme gibi becerileri kazanır. Çocuğun herhangi bir nesneyi (örneğin top) kontrol ederken hareketi sürdürebilmesi olarak tanımlanan *nesne kontrolü gerektiren hareketlerde* ise atma, tutma, vurma, yuvarlama ve durdurma gibi beceriler gelişmektedir. Gallahue ve Ozmun (1998), kurallı oyunların, sporun ve dans aktivitelerinin yukarıda bahsedilen temel hareket becerilerinin kombinasyonlarını içeren daha karmaşık ve uzmanlaşmış becerilerden oluştuğuna vurgu yaparak, erken yaşlarda kazanılan temel hareket becerilerinin çocuğun ileriki yaşlarda daha karmaşık beceriler içeren etkinliklerine katılmasına olumlu yönde etkisinin olacağını belirtmektedir. Örneğin, iyi kazanılmış atma, tutma ve sıçrama becerileri ileriki yaşlarda çocuğun basketbolda, teniste ya da voleybolda başarılı olmasında etkili olabilmektedir.

Yer değiştirme, dengeleme ve nesne kontrolü gerektiren fiziksel becerilerin gelişmesinde herhangi bir eğitime ihtiyaç duyulmaksızın doğal olarak geliştiği de iddia edilmektedir ve bunun sonucunda fiziksel gelişim, bilişsel ve duygusal gelişim alanları kadar hak ettiği ilgiyi görememektedir (Ignico, 1994; Stork & Sanders, 2008). Ayrıca, erken çocukluk döneminden itibaren bilişsel becerilerin gelişiminin önemine yapılan vurgu, özellikle fiziksel gelişimin arka planda kalmasına sebep olmaktadır. Oysaki, tüm gelişim alanları için yapı taşlarının şekillendirildiği bu dönemde çocuğu fiziksel, bilişsel ve sosyal-duygusal alanlarda eşit olarak desteklemek gerekmektedir (Gabbard, 2000). Yapılan araştırmalar göstermiştir ki birlikte desteklendiğinde hareket, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerilerinden sorumlu frontal korteksin gelişmesini sağlayarak öğrenmeyi olumlu yönde desteklemektedir (Graham vd., 2002; Sibley & Etnier, 2003).

Okul öncesi eğitim kurumları, fiziksel becerilerin geliştirilmesinde ve aktif bir yaşam tarzının benimsenmesinde belirleyici bir öneme sahiptir. Hareketi destekleyici çevre unsurlarına sahip okul ortamlarında bulunan çocukların, daha az destekleyici çevresel unsurlara sahip okul ortamlarında bulunan akranlarına kıyasla, fiziksel aktiviteye katılımlarının daha yüksek ve gün içinde daha aktif oldukları gözlemlenmiştir (Bower vd., 2008; Dowda vd., 2009). Williams, Jean-Carter, Kibbe ve Dennison (2009), fiziksel aktivite düzeyini arttırmak amacıyla geliştirdikleri beden eğitimi programı kapsamında 3-5 yaş grubu çocuklar ile yaptıkları 10 dakika süren günlük yürüyüşlerin ve dans etkinliklerinin çocukların büyük kas gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini gözlemlemiştir. Ayrıca, Dowda vd. (2009) çocukların taşınabilir oyun ekipmanları bulunan okulların oyun alanlarında, sabit oyun ekipmanlarına sahip olanlara kıyasla daha aktif olduklarını gözlemişlerdir.

Okulun çevresel unsurlarına ek olarak, öğretmen düşünce ve tutumlarının da çocukların erken yaşlarda hareket becerilerinin desteklenmesinde, çocukların fiziksel aktiviteye katılmasında ve yaşam boyu aktif bir yaşam tarzının benimsenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Yapılan araştırmalar fiziksel aktiviteye önem veren öğretmenlerin sınıflarında harekete daha fazla yer verdiklerini ve çocukların açık havada oynamaları yönünde destekleyici olduklarını bulmuştur (Brady, Gibb, Henshall, & Lewis, 2008; Cashmore & Sandra, 2008; Huang, Sallis, & Patrick, 2009; Temple & Naylor, 2010). Ayrıca, öğretmenlerin hareket becerilerinin gelişimi ile ilgili inanç ve değer yargılarının yanı sıra, konu hakkındaki bilgi ve fiziksel öz-yeterlikleri de önemli rol oynamaktadır. Çevresel unsurları aynı olan bir okul öncesi eğitim kurumunda bile öğretmenin tutumuna göre çocuklar çok farklı fiziksel ve açık hava deneyimleri yaşayabilmektedir. Örneğin, bir sınıfta öğretmen düşük fiziksel becerilerinden dolayı çocukların günlük hareket ihtiyaçlarını yeteri kadar destekleyemezken, fiziksel becerileri yüksek ve aktif bir öğretmen çocukları dışarı çıkmaları konusunda motive edip, çocukların oyunlarına katılarak aktif bir rol model oluşturabilir (Copeland, Sherman, Kendeigh, Saelens, & Kalkwarf, 2012). Bu sebeple, öğretmenlerin fiziksel becerilerindeki yetkinlikleri etkileyen faktörlerin ele alınması ve bu faktörlerin derinlemesine incelenmesi, erken çocukluk döneminde gerekli olan günlük hareket ihtiyacının karşılanmasında ortaya çıkan problemlere ışık tutacaktır. Bu çalışma ile Beden Eğitimi ve Oyun dersine katılan 28 öğretmen adayının fiziksel aktiviteye katılımlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, bu faktörlerin öğretmen olduklarında sınıflarında fiziksel aktivite uygulamalarına ne derece etkisi olabileceğine yönelik tutumları da incelenmiştir.

2. Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olan katılımcıların bireysel hikayelerini içeren otobiyografik anlatım

yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ile, katılımcıların konu ile ilgili geçmiş yaşantılarının yanı sıra bu yaşantıların mevcut öğretmenlik uygulamalarını nasıl etkilediğinin ve gelecek planlarını nasıl şekillendirebileceğinin (Alan, 2016) derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır.

Katılımcılar

Araştırma, Okul Öncesi Eğitimi Bölümü 2. sınıfında zorunlu olan Beden Eğitimi ve Oyun dersini alan 28 öğretmen adayının çalışmaya gönüllü katılımı ile yapılmıştır. Fiziksel aktivite katılımlarına bakılmaksızın kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi ile seçilen 28 katılımcıdan 28'i de kadın olup, 20-27 yaş aralığındadır. Çalışmanın amacı ve süreci hakkında bilgilendirilen bütün katılımcılar, çalışmaya gönüllü katılım formunu imzalayarak araştırmacılara teslim etmişlerdir.

Verilerin toplanması

Verilerin toplanmasında katılımcıların fiziksel aktiviteye katılımlarını etkileyen faktörlerden bahsettikleri bireysel hikayelerini içeren otobiyografik anlatım yapımları istenmiştir. Her biri en az 3 sayfa uzunluğunda olan anlatımlarında, katılımcılardan ailesel faktörlerden çevresel faktörlere kadar fiziksel aktiviteye katılımlarını etkileyen faktörlerden ayrıntılı bir şekilde bahsetmeleri istenmiştir. Ayrıca, katılımcılardan bu faktörlerin gelecekteki öğretmenlik uygulamalarını nasıl şekillendirebileceğinden de bahsetmeleri istenmiştir.

Verilerin analizi

Çalışmadan elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Katılımcıların fiziksel aktiviteye katılımlarında etkili olan faktörlerin neler olduğu sorusunun yanıtının arandığı çalışmada, betimsel analiz yöntemi ile katılımcıların otobiyografik anlatımlarında araştırma problemine ilişkin olarak neler söylediklerinin ön plana çıkarılması amaçlanmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2008).

3. Bulgular

Öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılımlarında etkili olan faktörlerin neler olduğu sorusunun yanıtının arandığı çalışmada, bulgular iki ana başlık altında sunulacaktır. Aile ve sosyal çevre faktörleri ile çevresel faktörlerin fiziksel aktiviteye katılımlarına etkileri, öğretmen adaylarının bireysel hikayelerini içeren otobiyografik anlatımlarından doğrudan alıntılar yapılarak örneklendirilecektir.

Aile ve sosyal çevre faktörlerinin fiziksel aktivite katılımına etkisi

Öğretmen adaylarının otobiyografik anlatımlarında aile, öğretmen ve arkadaş faktörlerinin fiziksel aktivite katılımına etkisi hem olumlu ve hem de olumsuz olarak dile getirilmiştir. Katılımcı 28 öğretmen adayından 24 tanesi, fiziksel aktiviteye katılımda aile faktörünün önemine vurgu yapmıştır. 15 öğretmen adayı ailenin olumlu etkisine vurgu yaparken, 9 öğretmen adayı da fiziksel aktiviteye katılımda ailenin olumsuz etkisinden bahsetmiştir. Erken yaşlarda bir spor branşına yönlendirme ve aile üyelerinden en az birinin (anne, baba, kardeş) fiziksel aktiviteye katılımı ailenin olumlu etkileri olarak vurgulanmıştır:

“Babamın profesyonel voleybolcu olması, benim ve kız kardeşimin de bu spora yönelmemizde büyük katkısı olmuştur” (ÖA16).

“Ailem, özellikle de annem, erken yaşlarda karateye gitmem konusunda beni desteklemişti ve bu konuda çok şanslı olduğumu düşünüyorum” (ÖA6).

“Babam polis ve şu an bile fiziksel olarak çok aktif birisi. Annem haftada en az 2 kere pilates yapar. Çocukluğumdan beri spora hep ilgin olmuştur. İlkokula giderken yüzme ve tenis kurslarına gitmiştim” (ÖA3).

“Babam benim rol modelimdi. Her sabah mutlaka ya koşmaya ya da yürüyüşe çıkardı. Beden eğitimi öğretmeni olmamasına rağmen, okuldaki diğer öğretmen arkadaşlarıyla basketbol oynardı. Bütün bunlar benim fiziksel aktiviteye bakış açımı etkilemiştir ve ilkokul yıllarında okulun basketbol takımına girmiştim” (ÖA8).

Öğretmen adayları (n=9), ailenin fiziksel aktiviteye bakış açısı, ailede kilo problemi olması, ailenin sınav sistemi kaygısı ve yoğun iş temposu gibi faktörlerin fiziksel aktiviteye katılımlarında olumsuz etkisi olduğunu vurgulamışlardır:

“Ailemin hiçbir spor aktivitesine ilgisi yoktu. Geçmişlerinde de herhangi bir spor deneyimleri olmamış. Ayrıca, bütün aile bireylerinde kilo problemi ve düzensiz yemek yeme alışkanlığı var. Ben hiçbir zaman herhangi bir spor aktivitesine katılmadım. Şu an kilo benim de problemim var ve bu beni yetersiz ve sürekli yorgun yapıyor” (ÖA14).

“Annem fiziksel aktiviteye katılımım için beni her zaman desteklemişti ama babamın olumsuz tepkileri kar-

şısında vaktimi genelde evde koşturarak ya da dans ederek geçirmiştım. 6 yaşında baleye gitmek istediğimi söylediğimde babam artık çok geç olduğunu söylemişti. 9 yaşında okulun seçmeli derslerinden yüzmeyi seçmişim ama babamın izni olmadan devam etmek zorunda kalmışım” (ÖA26).

“Amcam voleybol oynamam konusunda beni desteklemişti ve okulun voleybol takımına girmiştım. Uzun zaman oynadım ama lisede üniversite sınavlarına hazırlanmak zorunda olmam, ailemin voleybolu bırakmam konusunda bana baskı yapmasına sebep oldu ben de bıraktım” (ÖA4).

Katılımcı 28 öğretmen adayından 22 tanesi aynı zamanda fiziksel aktiviteye katılımda öğretmen faktörünün önemine de vurgu yapmıştır. Aile faktörünün aksine, katılımcıların çoğunluğu (n=17), beden eğitimi ya da spor branş öğretmenlerinin fiziksel aktiviteye katılımlarını olumsuz etkilediklerini belirtmiştir. Sadece 5 katılımcı, öğretmen faktörünün olumlu etkisinden bahsetmiştir:

“Okullarımdaki beden eğitimi öğretmenleri beni olumsuz etkilemişlerdir. Beden eğitimi dersleri rahatlayacağıımız ve serbestçe hareket edebileceğimiz tek seçenекken bunun avantajını hiçbir zaman yaşayamadım. Derslerde sürekli sağa sola dön, ileri geri yürü gibi yönergeleri hatırlıyorum. Bu da benim sıkılmama ve beden eğitiminden nefret etmeme sebep oldu” (ÖA22).

“Beden eğitimi derslerini hayatım boyunca sıkıcı buldum. Sürekli tekrarlardan ibaret hareketler, öğretmenin dur, hazır ol, sağa dön, sola dön gibi yönergeleri beni spordan soğuttu” (ÖA7).

“Beden eğitimi öğretmenleri öğrencileri spora katılım konusunda iyi motive edemiyorlar. Sınıfta genelde herkes voleybol oynardı ama ben oynamak istemezdim çünkü iyi değildim. Ama iyi bir sebebimiz yoksa hepimiz oynamak zorundaydık ve bu benim beden eğitimi dersinden nefret etmememe sebep oldu” (ÖA9).

“Basketbol ve voleybol beden eğitimi dersinin zorunlulukları arasındaydı. Her ders oynamak zorundaydık ve ben istemiyordum. Bu da beni her ders strese sokuyordu ve zaman içerisinde kendime güven sorulum başladı” (ÖA24).

“Çocukluğumdan beri fiziksel aktivitelere katılmaktan korkmuşumdur. Beden eğitimi öğretmenlerim hiç tolerans göstermezlerdi ve en ufak bir şey olduğunda hepimize kızarlardı. Onların sayesinde şu an hala çekincelerim var” (ÖA14).

Beden eğitimi derslerinde kullanılan öğretim yöntemlerinin ve öğretmen tutumlarının öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılımlarında olumsuz bir etkiye sebep olduğu görülmektedir. Öte yandan, az sayıda (n=5) katılımcı beden eğitimi öğretmenlerinin motive edici olduğunu ve şu anki fiziksel aktivite katılımlarında belirleyici rol oynadığını vurgulamıştır. Son olarak, katılımcı 28 öğretmen adayından 12 tanesi arkadaş faktörünün de fiziksel aktiviteye katılımda önemli rol bir oynadığını belirtmiştir. Ayrıca, 11 katılımcı, bu faktörün olumlu anlamda etkisinden bahsetmiştir. Sadece 1 tanesi olumsuz olarak etkilediğini söylemiştir.

Çevresel faktörlerin fiziksel aktivite katılımına etkisi

Katılımcı öğretmen adaylarının hepsi (n=28) spor salonlarına ve faaliyetlerine erişimin fiziksel aktiviteye katılımda önemli bir yere sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, okulda sunulan spor olanaklarının da (n=18) katılım için gerekli olduğu vurgulanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu (n=24), eğitim gördükleri okullarda sunulan spor imkanlarının yetersizliğinden bahsetmiştir:

“Hem ilköğretim hem de lise eğitimim boyunca okuduğum okullarda fiziksel aktiviteyi destekleyecek herhangi bir olanak yoktu. Sadece bir tane basketbol potası vardı” (ÖA21).

“Beden eğitimi derslerinde birkaç top dışında çok fazla materyalimiz yoktu. Sadece okul takımında olan ve turnuvaya hazırlanan öğrencilerin kullanımına açık olan bir spor salonu vardı, her zaman kullanamazdık” (ÖA23).

“İlkokulda kızların katılabileceği herhangi bir spor yoktu. Çoğunlukla, erkeklerin olduğu futbol ve basketbol takımları vardı ve bana uygun olduğunu düşünmüyordum” (ÖA6).

“Okulda cimnastik salonu olmadığından kış mevsimlerinde beden eğitimi dersi yapmıyorduk” (ÖA7).

“Futbol ya da basketbol sahamız yoktu. Sadece bir tane oyun oynadığımız alan vardı ama onu da yıkmışlardı. Zamanımız falan olmadığından değil, oynayacak yerimiz olmadığından spor etkinliklerine katılmıyorduk” (ÖA12).

Sınırlı fiziksel aktivite olanaklarından bahseden katılımcıların çoğunluğu, eğitim gördükleri üniversitenin kendilerine sunduğu fiziksel aktivitelerden yararlanmaya çalıştıklarını belirtmiştir. Ayrıca, üniversite bünyesinde, fiziksel aktiviteye katılımı özendircek pek çok spor kulübünün ve faaliyetinin olması katılımcılar (n=18) tarafından fiziksel aktiviteye başlama motivasyonu olarak vurgulanmıştır.

“Üniversiteye geldiğimden beri pek çok spor aktivitesine katılma fırsatım oldu. Uzun bir süre zumba yaptım ve tenis dersleri aldım. Yoga, pilates ve yüzme dersleri de aldım. Son olarak da cankurtarma ve ilkyardım kulübüne girerek eğitimlerini aldım” (ÖA9).

“Üniversitem bana pek çok spor olanağı sunuyor. Kürek takımına katıldım. Zumba ve fitness derslerine başladım. İstediğim zaman okulun stadyumuna gidip koşabiliyorum. Ayrıca, okulda birden fazla spor salonu var ve istediğiniz zaman gidip çalışabiliyorsunuz. Ne kadar aktif olursam, derslerime de o kadar odaklanabildiğimi fark ettim ve bu ortalamama da yansıdı” (ÖA26).

“Üniversitede fiziksel aktivite anlamında çok fazla seçeneğimiz var. Spor salonlarının, yüzme havuzlarının ve koşmak için alanların olması en önemli motivasyon kaynaklarım” (ÖA28).

“Spora katılma açısından kampüs çok fazla seçenek sunuyor ve değişik sporları deneme fırsatınız oluyor, eskrim, pilates ve yoga gibi. Şu an hala yoga yapıyorum ve kendimi daha iyi ve güçlü hissediyorum” (ÖA11).

“Okul hayatım boyunca herhangi bir spora ya da spor takımına katılmadım. Okuduğum okullarda spor salonu hatta oyun alanı bile yoktu. Ama şimdi üniversitenin sunduğu çok fazla imkan var. Haftada 2 kere pilates yapıyorum ve bu beni sağlıklı ve mutlu yapıyor” (ÖA3).

Öğretmenlik Uygulamalarında Fiziksel Aktivite Etkisi

Katılımcıların çoğunluğu, fiziksel aktiviteye katılımın kendilerini daha sağlıklı, mutlu ve başarılı yaptığını vurgularken, öğretmen olduklarında sınıflarında fiziksel aktivitelere yer vermek istediklerini fakat kendi fiziksel yeterlilikleriyle ilgili tedirginlikleri olduğunu dile getirmişlerdir. Bu sebeple, fiziksel aktiviteleri doğrudan öğretmek yerine herhangi bir kavram ya da konu öğretiminde araç olarak kullanarak sınıf içine entegre edebileceklerini belirtmişlerdir.

“Öğretmen olduğumda öğrencilerimin benim maruz kaldığım sıkıcı beden eğitimi derslerine maruz kalmasını istemem. Çocuklara fen ya da matematikle ilgili bir şey öğretirken dansı, aktif oyunları, ya da müziği kullanırım. Öğrencilerimle birlikte sınıfta koşar ya da zıplarım. Onların hareket ederken hem eğleneceği hem öğreneceği aktif oyunlar hazırlarım” (ÖA26).

“Fiziksel aktivitenin çocuklar için ne kadar önemli olduğunu biliyorum. Öğretmen olduğumda kendimde fiziksel aktiviteleri öğretecek yeterliliği bulmuyorum ama benim çocukluğumun aksine öğrencilerimi fiziksel aktivitelere katılmaları konusunda motive edebileceğimi ve destekleyebileceğimi biliyorum” (ÖA3).

“Fiziksel aktivite konusunda yeterince deneyimim olmadığımdan çocuklara öğretme konusunda epeyce tedirginliklerim var. Yanlış birşey öğretmek ya da yanlış bir tutum sergileyip onların da fiziksel aktiviteye karşı olumsuz bir yaklaşım geliştirmelerini istemem” (ÖA11).

“Aktif bir yaşam tarzım olmadığına ama okul öncesi öğretmeni olarak sınıfta aktif olmam gerektiğinin farkındayım. Geçmiş okul deneyimlerim beden eğitimine yaklaşımımı olumsuz etkiledi ama öğretmen olduğumda bunu değiştirmek istiyorum. Benim kaçırdığım fırsatları onların da kaçırmamasını istemem” (ÖA6).

Katılımcı öğretmen adaylarının çoğunluğu (n=25), kendi fiziksel becerilerini geliştirebilecekleri hizmet-içi eğitimler yoluyla sınıf içerisinde hareketi ya da fiziksel aktiviteleri daha rahat kullanacaklarını vurgulamıştır. Katılımcılar, öğretmen olduklarında sınıf-içi etkinlik geçişlerinde, sınıf kontrolünü sağlamada, çocukların ilgisini ve dikkatini çekmede ve öğrenmenin aktif ve eğlenceli olmasında hareketi kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Bununla beraber, sınıfın fiziksel şartları, okul yöneticisinin tutumu, ailelerin konuya bakış açısı ve günlük/haftalık planda beden eğitimine ayrılan ders saati katılımcılar tarafından amaçlarına ulaşmada düşünülmesi gereken noktalar olarak vurgulanmıştır.

4. Tartışma

Öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılımlarında etkili olan faktörlerin neler olduğu sorusunun arandığı araştırmada, katılımcıların bireysel hikayelerini içeren otobiyografik anlatımlarından elde edilen sonuçlara göre aile ve sosyal çevre ile çevresel faktörlerin önemli bir rol oynadığı ve bu deneyimlerin ileriki öğretmenlik uygulamalarına da yansıtılabileceği ortaya çıkmıştır. Özellikle, fiziksel aktiviteye katılımı aile faktörünün hem olumlu hem de olumsuz etkisinden bahsedilirken, katılımcıların çoğunluğu öğretmen faktörünün olumsuz etkisinden bahsetmiştir. Bunlara ek olarak, bütün katılımcılar spor salonlarına ve faaliyetlerine erişimin fiziksel aktiviteye katılımı önemli olduğunu belirtmiştir. Okullarda sunulan spor olanaklarının yetersizliğinden bahseden katılımcıların çoğunluğu, eğitim gördükleri üniversitenin sunduğu imkanlarla fiziksel aktivite ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılayabildiklerini belirtmiştir.

Fiziksel aktiviteye katılımı aile ve sosyal çevre faktörlerinin etkisi ulusal ve uluslararası alan yazınında sıklıkla vurgulanmaktadır. Çalışmanın sonuçları ile paralel olarak, King, Tergerson, ve Wilson (2008) yaptığı araştırmada, fiziksel aktiviteye katılımı aile ve arkadaş desteği alan kişilerin daha aktif bir yaşam biçimi sürdürdükleri ortaya çıkmıştır. Katılımcı

öğretmen adaylarının otobiyografik anlatımlarında da belirtildiği gibi, aile bireylerinden en az birinin sporla ilgilenmesi fiziksel aktiviteye katılımlarını olumlu yönde etkilemiştir. Benzer şekilde, Alemdağ ve Öncü (2015), ailesinde sporla ilgilenen öğretmen adaylarının fiziksel aktiviteye katılımında daha etkin rol oynadıklarını tespit etmiştir. Öte yandan, katılımcıların bir kısmı, çeşitli sebeplerden dolayı aile desteğini yeterince alamadıklarını belirtmiştir. Benzer bulgular, Bentley vd., (2012) ile Kahn vd. (2008) tarafından yapılan araştırmalarda da ortaya çıkmış ve fiziksel aktiviteye katılım konusunda ailelerin farkındalığının artırılması gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, Anderson, Hughes, ve Fuemmeler (2009) yaptıkları çalışmada, ailenin destekleyici bir rolde olmasının, çocukların düzenli spor yapma ve spora karşı olumlu tutum sergilemelerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Fiziksel aktivite alışkanlığının yaşam boyu sürdürülmesinde aile desteğinin yanı sıra, beden eğitimi öğretmeni tarafından verilen destek ve motivasyon da belirleyici önem taşımaktadır. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının çoğunluğu, fiziksel aktiviteye katılımında beden eğitimi öğretmenin olumsuz etkisinden bahsetmiştir. Özellikle, derslerin işleyiş biçiminden kaynaklanan problemlerden dolayı beden eğitimi dersine karşı olumsuz tutum sergilediklerini ortaya çıkartmaktadır. Benzer bulgular, Yüksel ve Tuncel (2017) tarafından yapılan araştırmada da ortaya çıkmış ve çalışmaya katılan öğretmen adayları geçmiş beden eğitimi deneyimlerinden genellikle olumsuz olarak bahsetmiştir. Aynı şekilde, Xiang, Lowy ve McBride'in (2002) çalışmasında, sınıf öğretmeni adaylarından beden eğitimi dersinin öğretimine karşı olumsuz tutum gösterenlerin geçmiş deneyimlerinin de olumsuz olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmadan elde edilen diğer bulgular, spor salonlarına ve faaliyetlerine erişimin fiziksel aktiviteye katılımında önemli bir rol oynadığını gösterirken, öğretmen adaylarının çoğunluğunun geçmiş okul yaşantılarında bu tür olanaklara sahip olmadıklarını göstermektedir. Pek çok ulusal ve uluslararası alan yazınında spor salonuna erişim olanaklarının bireylerin fiziksel aktiviteye katılımlarını olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır. Cengiz ve İnce (2013), ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin okul sonrası fiziksel aktivite öz-yeterlik, personel ve ebeveyn etkisi algılarını okul çevresi ve cinsiyet değişkenlerine göre inceledikleri çalışmalarında destekleyici fiziksel ve sosyal çevrenin çocukların okul sonrası fiziksel aktivite öz-yeterlik değerlerinin yüksek olmasında etkili olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde, Lee vd. (2016) spor salonlarına kolay erişimi olan bireylerin, olmayanlara oranla daha fazla fiziksel aktiviteye katıldıklarını ortaya çıkarmıştır. Öğretmen adaylarının otobiyografik anlatımlarında da benzer sonuçlar çıkmıştır. Geçmiş okul yaşantılarında spor salonlarına ve faaliyetlerine erişimi olmayan pek çok katılımcı, öğrenim gördükleri üniversitenin sunduğu fiziksel aktivite imkanlardan dolayı spor ve fiziksel aktivitelere düzenli olarak katıldıklarını belirtmiştir.

Fiziksel aktiviteye katılımında etkili olduğu vurgulanan tüm bu faktörlerin katılımcıların öğretmen olduklarında sınıf uygulamalarına da yansiyebileceği ortaya çıkmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu, fiziksel aktivitenin çocuklar için öneminden bahsederken, öğretmen olduklarında destekleyici bir rolde olacaklarını fakat fiziksel öz-yeterliklerinden kaynaklı tedirginlikleri olduğunu vurgulamışlardır. Bu sebeple, fiziksel aktivite ya da hareketi daha çok kavram öğretiminde ya da aktivite geçişlerinde araç olarak kullanacaklarını söylemişlerdir. Çalışmanın bulguları Alemdağ, Öncü, ve Sakallıoğlu (2014) tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Araştırmacılar, düzenli olarak spor yapan sınıf öğretmeni adaylarının beden eğitimi dersine karşı tutumlarını ve dersin öğretimine yönelik öz-yeterliklerini anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde, geçmişte olumsuz beden eğitimi deneyimine sahip sınıf öğretmeni adaylarının fiziksel aktiviteye katılımlarının düşük olmasının yanı sıra, beden eğitimi dersini öğretme konusunda düşük öz-yeterliklere sahip olduğu ortaya çıkmıştır (Morgan & Bourke, 2008).

5. Sonuç ve öneriler

Bireylerin fiziksel aktiviteye katılımlarında belirleyici rol oynayan aile farkındalığının artırılması büyük önem taşımaktadır. Özellikle, erken çocukluk döneminde edinilen temel hareket becerileri, bireylerin aktif bir yaşam biçimi benimsemesinde etkili olmaktadır. Bu sebeple, aile beklentilerinin anlaşılıp temel hareket becerilerinin geliştirilmesi konusunda aile seminerleri ya da ailelerle etkileşimli uygulamalar yoluyla farkındalığın artırılması sağlanabilir. Ayrıca, ailenin fiziksel aktiviteye katılımının, bu konudaki tutumlarının ve fiziksel aktivite bilgi düzeylerinin öğrenilmesi farkındalıklarının artırılmasında izlenecek yollara ışık tutacaktır. Aile faktörünün yanı sıra, beden eğitimi okul deneyimleri de fiziksel aktiviteye katılımında büyük bir öneme sahip. Beden eğitimi derslerinin daha çok çocuk merkezli, süreç odaklı, işbirliğini özendirici ve yaratıcılığı destekleyen nitelikte uygulamalar içermesi, çocukların fiziksel aktiviteyi yaşam boyu sürdürebilecekleri bir alışkanlık olarak görmelerini sağlayacaktır. Bunlara ek olarak, erken çocukluk döneminde hareket eğitiminin desteklenmesinde öğretmenin fiziksel öz-yeterlik düzeyi ve konuyla ilgili pedagojik bilgi birikimi önem taşımaktadır. Bu sebeple, öğretmen adaylarını hem kendi fiziksel becerilerini geliştirebilecekleri hem de beden eğitimi öğretiminde gerekli teorik ve pratik bilgi altyapısının verildiği uygulama ağırlıklı seçmeli derslere yönlendirmek faydalı olacaktır. Ayrıca, okulların iç ve dış mekan fiziksel alt yapılarının ve malzeme ihtiyacının gözden geçirilip temel hareket becerilerini destekleyecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Okul öncesi eğitim kurumları hareket becerilerinin

desteklenmesi için uygun ortamlar sunma konusunda ilk ve ortaöğretim kademelerine göre daha esnek olabilmektedir. Fakat, ulusal ve uluslararası alan yazında yetersiz fiziksel koşullar okul öncesi dönemde hareket eğitiminin uygulanmasında karşılaşılan en büyük engeller arasında gösterilmektedir. Bu sebeple, sınıf ortamlarının hareketi destekleyecek aktif tasarımlara yönelmesi ve hareketin diğer konu ve kavramlara entegre edilerek öğrenmenin aktifleştirilmesi gerekmektedir. Son olarak, yukarıda bahsedilen faktörlerin bireylerin aktif bir yaşam benimsemesinde etkili olmasının yanı sıra öğretmenlik uygulamalarını da belirleyici derecede etkilediğini göz önünde bulundurarak okullardaki beden eğitimi ve spor derslerinin içerik ve işleyişinin dikkatli bir şekilde gözden geçirilmesi gerekmektedir.

6. Kaynakça

- Alan, B. (2016). Öğretmen eğitiminde nitel bir araştırma yöntemi olarak bireysel araştırma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 7-25.
- Alemdağ, S., & Öncü, E. (2015). The investigation of participation physical activity and social appearance anxiety at the preservice teachers. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3, 278-300.
- Alemdağ, S., Öncü, E., & Sakalioğlu, F. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının beden eğitimi dersine yönelik tutum ve öz-yeterlilikleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 45-60.
- Anderson, C.B., Hughes, S.O., & Fuemmeler, B.F. (2009). Parent-child attitude congruence on type and intensity of physical activity: testing multiple mediators of sedentary behavior in older children. *Health Psychology*, 28(4), 428-438.
- Bentley, G. F., Goodred, J. K., Jago, R., Sebire, S. J., Lucas, P. J., Fox, K. R., ... & Turner, K. M. (2012). Parents' views on child physical activity and their implications for physical activity parenting interventions: a qualitative study. *BMC pediatrics*, 12(1), 180.
- Bower, J. K., Hales, D. P., Tate, D. F., Rubin, D. A., Benjamin, S. E., & Ward, D. S. (2008). The childcare environment and children's physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 34, 23-29.
- Brady, L., Gibb, J., Henshall, A., & Lewis, J. (2008). *Play and exercise in early years: physically active play in early childhood provision*. London: Department for Culture, Media and Sport.
- Cashmore, A.W., & Sandra, J.C. (2008). Growing up active: a study into physical activity in long day care centres. *Journal of Research in Childhood Education*, 23, 179-191.
- Cengiz, C., & İnce, M. L. (2013). Farklı okul ortamlarındaki çocukların okul sonrası fiziksel aktivitelerde algıladıkları öz-yeterlilikleri. *Yönetim Bilimleri Dergisi* 11(21), 135-147.
- Copeland, K.A., Kendeigh, C.A., Saelens, B.E., Kalkwarf, H.J., & Sherman, S.N. (2012). Physical activity in child-care centers: do teachers hold the key to the playground? *Health Education Research*, 27, 81-100.
- Dowda, M., Brown, W.H., McIver, K.L., Pfeiffer, K.A., O'Neill, J.R., Addy, C.L., & Pate, R. R. (2009). Policies and characteristics of the preschool environment and physical activity of young children. *Pediatrics*, 123, 261-266.
- Gabbard, C. (2000). *Lifelong motor development*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gallahue, D., & Ozmun, J. (1998). *Understanding motor development infants, children, adolescents, adults*. New York: McGraw-Hill.
- Graham, G., Fraser, R., Parker, S., Tembo, M., Westfall, S., & Wilkins, J.M. (2002). The effect of high stakes testing on elementary school art, music and physical education. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 73, 8, 51-54.
- Huang, J.S., Sallis, J., & Patrick, K. (2009). The role of primary care in promoting children's physical activity. *Journal of Sports Medicine*, 43, 19-21.
- Ignico, A. (1994). Early childhood physical education: providing the foundation. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 65, 28-30.
- Kahn, J. A., Huang, B., Gillman, M.W., Field, A. E., Austin, S. B., Colditz, G. A., & Frazier, A.L. (2008). Patterns and determinants of physical activity in U.S. adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 42, 369-377.
- King, K.A., Tergerson, J.L. & Wilson, B.R. (2008). Effect of social support on adolescents' perceptions of and engagement in physical activity. *Journal of Physical Activity and Health*, 5(3), 374-384.
- Lee, S. A., Ju, Y. J., Lee, J. E., Hyun, I. S., Nam, J. Y., Han, K. T., & Park, E. C. (2016). The relationship between sports facility accessibility and physical activity among Korean adults. *BMC Public Health*, 16, 1-8.
- Morgan, P., & Bourke, S. (2008). Non-specialist teachers' confidence to teach PE: the nature and influence of personal school experiences in PE. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 13(1), 1-29.



Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması¹

Adaptation of the Social Context and Learning Environment Scale to Turkish: Validity and Reliability Study

Hatice ALTUNKAYA², Ahmet BAŞKAN³

Öz

Bu çalışmanın amacı, Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin tespit edilmesidir. Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesinin farklı bölümlerinde öğrenim gören 310 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin geçerliğini ve güvenilirliğini ortaya koymak için doğrulayıcı ve açıklayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Analizler neticesinde, ölçeğin güvenilirliğini ifade eden Cronbach's Alpha değeri 0,931 olarak yüksek bulunmuştur. İç tutarlılığı olumsuz etkileyen ve madde toplam korelasyon değeri 0,17 olan 14 numaralı "Bazen öğretmenim ve kendimi sınıfta zıt grupmuşuz gibi hissediyorum" maddesi ölçekten çıkartılmış ve sonuçta 26 madde, 4 boyuttan oluşan bir ölçek ortaya konmuştur. Ölçeğin (1-10. maddeler) birinci alt boyutu genel öğrenci-öğrenci ilişkileri için 0,887; ikinci alt boyutu (11-15. maddeler[14. madde çıkarıldı]) resmî öğretmen-öğrenci ilişkileri için 0,777; üçüncü alt boyutu (16-20. maddeler) resmî olmayan öğretmen-öğrenci ilişkileri için 0,830; dördüncü alt boyutu (21-27. maddeler) eğitmen olarak öğrenci faktörü için ise 0,867 Cronbach's Alpha değeri tespit edilmiştir. Ölçek, toplam varyansın %56.489'ünü açıklamaktadır. 26 madde, 4 alt boyuttan oluşan Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak öğrenme ortamlarında kullanılabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal çevre, öğrenme ortamı, ölçek.

Abstract

The aim of this study is to determine the adaptation and psychometric properties of the Social Context and Learning Environment Scale to Turkish. The research was carried out with 310 prospective teachers in different departments of Dicle University Ziya Gökalp Faculty of Education in the academic year of 2017-2018. Confirmatory and explanatory factor analyzes were conducted to establish the validity and reliability of the Social Context and Learning Environment Scale. As a result of the analyzes, the reliability of the scale was found high as Cronbach's Alpha = 0,931. The item 14, which has a negative effect on internal consistency and whose item total correlation value is 0,17 was removed from the scale and a scale consisting of 26 items and 4 dimensions was determined. The first subscale of the scale (items 1-10) was 0.887 for general student-student relationships; the second sub-dimension (items 11-15 [item 14 extracted]) is 0.777 for the official teacher-student relationships; the third sub-dimension (16-20 items) for non-official teacher-student relationships is 0.830; the fourth sub-dimension (items 21-27) was found to be 0.867 Cronbach's Alpha value for the student factor as an instructor. The scale explains 56.489% of the total variance. It can be said that the Social Context and Learning Environment Scale consisting of 26 items and 4 subscales can be used in learning environments as a valid and reliable measurement tool.

Keywords: Social context, learning environment, scale.

1. Bu çalışma 13-15 Eylül 2018 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi'nde düzenlenen II. Uluslararası Eğitim Araştırmaları ve Öğretmen Eğitimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

2. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı, Aydın, Türkiye; <http://orcid.org/0000-0003-4498-194X>

3. Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-4028-9067>

Atf / Citation: Altunkaya, H. ve Başkan, A. (2019). Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2671-2679. doi:10.24106/kefdergi.3554

Extended Abstract

Introduction: At the present time, modern educational approach has adopted a constructivist approach to education. It is understood that this theory emphasizes the social environment, culture and cooperative dimension (Terwel, 1999). According to Vygotsky (1978), learning of the individual requires a special social environment. Language and thought are seen as two main factors in this social process which is necessary for the learning and development of the individual (Vygotsky, 1978, 1986). According to the social constructivism theory, learning takes place with the help of social activities. The structuring of the meaning and structuring of knowledge takes place during the discussion and reflection process with the group members and the instructor (Higgs and McCarthy, 2005). The importance of social interaction is frequently emphasized in the completion of the learning process (Garrison, 2000; Tu and Corry, 2002). Access to the targeted gains in education can be possible with the warm relationships between the students and their teachers. In the classroom learning environment, as well as the relationship of the students with each other, the relationship between the teacher and the classroom is one of the important factors for learning success.

Walker and Baepler (2017) stated that the social environment in the classroom environment consists of a network of relationships with students and students, and the need to conceptualize and measure how effective the relationships in this environment are in the education process. Walker and Baepler (2017) stated that this measure is important when the classroom space is thought to affect learning and that social interaction is crucial and that a class with more student participation may affect learning performance as opposed to a traditional class that does not prioritize social relationships. From this point of view, researchers have developed the Social Context and Learning Environment Scale in order to measure social relations in the new class areas.

Method: The study was carried out by using the scanning model. The scanning models describe a situation that has existed in the past or is still present (Karasar, 2009: 77). The study was carried out with the participation of the students studying at Dicle University Ziya Gökalp Faculty of Education in the spring term of 2017-2018 academic year. In the study, Social Context and Learning Environment Scale developed by Walker and Baepler (2017) was used as a data collection tool. Social Context and Learning Environment Scale is a 26-item scale supporting 4 factor structure.

Findings, Results and Recommendations: In this study, adaptation, validity and reliability of Social Context and Learning Environment Scale developed by Walker and Baepler (2017) were examined. In the translation stage, the scale was translated into Turkish according to expert opinions and applications were carried out with 310 prospective teachers from different departments. As a result of the analyzes, the reliability of the scale was found high as Cronbach's Alpha = 0,931. The item 14 (Sometimes I feel like my instructor and I are on opposing teams in this class), which has a negative effect on internal consistency and whose item total correlation value is 0,17 was removed from the scale and a scale consisting of 26 items and 4 dimensions was determined. The first sub-dimension of the scale (items 1-10) is 0.887 for general student-student relations; second sub-dimension (items 11-15 [item 14 removed]); 0,777 for formal teacher-student relations; the third sub-dimension (items 16-20) for the non-formal teacher-student relationship 0,830; The fourth sub-dimension (items 21-27) and the 0,867 Cronbach's Alpha values were determined for the student factor..

The total variance of the scale was 56.489%. Considering that the rate of variance explained in scale development and adaptation studies is taken as 30% or more, it is seen that the construct validity of the scale is ensured (Ural & Kılıç, 2006). It can be said that Social Context and Learning Environment Scale consisting of 26 items and 4 sub-dimensions can be used as a valid and reliable measurement tool in learning environments. Scale adaptation studies were carried out with the students of the faculty of education. In different studies conducted by the researchers, validity and reliability studies of the scale can be done in different age and sample groups. It is also thought that the scale can be used to determine the relationship between different skill areas and learning environment.

1. Giriş

Günümüzde çağdaş eğitim anlayışı, yapılandırmacı eğitim yaklaşımını benimsemiştir. “Bu kuramın öğrenmenin sosyal çevre, kültür ve işbirlikli boyutunu vurguladığı bilinmektedir (Terwell, 1999). Vygotsky’ye göre (1978) bireyin öğrenmesi, özel bir sosyal çevreyi gerektirmektedir. Bireyin öğrenmesinde ve yetişmesinde gerekli olan bu sosyal süreçte dil ve düşünce iki temel faktör olarak görülmektedir (Vygotsky, 1978, 1986). Sosyal yapılandırmacılık kuramına göre, öğrenme birlikte yapılan sosyal etkinlikler yardımıyla gerçekleşir. Anlamın şekillenmesi ve bilginin yapılması grup üyeleri ve öğretim elemanı ile olan tartışma ve yansıma sürecinde gerçekleşir (Higgs ve McCarthy, 2005). Yapılan araştırmalarda öğrenme sürecinin tamamlanmasında, sosyal etkileşimin önemi sıkça vurgulanmaktadır (Garrison, 2000; Tu ve Corry, 2002). Eğitimde hedeflenen kazanımlara erişmek, öğrencilerin birbirleri ile ve öğretmenleri ile kuracakları sıcak ilişkilerle mümkün olabilir. “Olumlu sınıf ortamının yaratılmasında ise sınıfta öğrenme çevresinin oluşturulması önem taşımaktadır. Sınıfta öğrenme çevresini kurallar ve beklentilerin açıklığı, ödül ve teşvikler, öğretmen yeteneği, yüksek beklenti, derse katılım, öğrenci-öğretmen ilişkileri, okul-aile ilişkileri, grup normları, öğretmen-öğretmen, öğretmen-yönetici ilişkileri, fiziksel çevre bileşenleri oluşturmaktadır” (Apaydın ve Kızılhan, 2011: 512).

Sınıf öğrenme çevresinin olumlu olmasının başarıyı artırmada bir faktör olduğuna dair çalışmalar (Kısakürek, 1985; Dorman, Fraser ve McRobbie, 1997; Kandemir, Çakır ve Eşici, 2009) literatürde bulunmaktadır. Sınıf öğrenme çevresinde öğrencilerin birbiri ile ilişkisi kadar öğretmenin sınıf ile ilişkisi de öğrenme başarısı için önemli olan faktörler arasındadır. “Sınıf atmosferinin olumluluğunda öğretmen-öğrenci ilişkilerinin önemli bir yeri vardır. Öğrenciye güven duyma, öğrenciye yakınlık gösterme, araya büyük mesafe koymama, öğrencilerin karşılaştıkları sorunları ve yaşadıkları problemleri anlayışla karşılama; öğrenci başarısını olumlu yönde etkileyen güdüleme unsurları olarak görülmektedir. Öğrencilerin derste uyulması gereken kuralları önceden bilmesi, öğretim üyesinin bunlara önem vermesi ile öğretim üyesinin bu konularda hoşgörülü olması bir dereceye kadar başarıyı etkileyen faktörler olarak ortaya çıkmaktadır” (Telli ve Çakıroğlu, 2002; Aldridge, Dorman ve Fraser, 2004; Küçüköğlü ve Köse, 2008’den akt. Köse ve Küçüköğlü, 2009).

Köse ve Küçüköğlü (2009) çeşitli üniversitelerin eğitim fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının dâhil oldukları sınıf öğrenme çevresinden nasıl etkilendiklerini araştırmış ve cinsiyet, ana bilim dalı ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre öğrenci görüşleri arasında, başarılarını etkileme yönünde anlamlı farklılıklar bulunmasının yanında, genel olarak öğrenci başarılarında sınıf öğrenme çevresinin önemli bir etken olduğunu tespit etmişlerdir. Öğrenme çevrelerinin etkisini belirlemeye çalışan çeşitli ölçme aracı geliştirme çalışmalarının (Walberg ve Anderson, 1968; Moos, 1979; Rentoul ve Fraser, 1979; Fisher ve Fraser, 1981; Taylor, Fraser ve White, 1994; Taylor, Fraser ve Fisher, 1997) ilgili literatürde bulunduğu görülmektedir. Küçüközer, Kırtak Ad, Ayverdi ve Eğdir (2012); Taylor, Fraser ve Fisher (1997) tarafından geliştirilen Yapılandırmacı Öğrenme Ortamı Ölçeği’ni Türkçe’ye uyarlamış ve ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini incelemişlerdir.

Sınıftaki sosyal çevrenin ve öğrenme ortamının ölçülmesine yönelik bir çalışmanın da Walker ve Baepler (2017) tarafından yapıldığı görülmektedir. Walker ve Baepler (2017) sınıf ortamında sosyal çevrenin, öğrencilerin öğrencilerle ve öğretmenlerin öğrencilerle kurduğu ilişkiler açısından oluştuğunu ve bu çevredeki ilişkilerin eğitim sürecinde ne kadar etkili olduğunun kavramsallaştırılması ve ölçülmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Walker ve Baepler (2017) bu ölçmenin, sınıf alanının öğrenmeyi nasıl etkilediği düşünüldüğünde önemli olduğunu, sosyal etkileşimi iyi, öğrenci katılımı daha fazla olan bir sınıfın sosyal ilişkileri ön planda tutmayan geleneksel bir sınıftan farklı olarak öğrenme performansını etkileyebileceğini ifade etmişlerdir. Bu durumdan hareketle araştırmacılar yeni sınıf alanlarında sosyal ilişkileri ölçmek amacıyla Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği (Social Context and Learning Environments Scale) geliştirmişlerdir. Walker ve Baepler (2017) ölçeğin öğretmenler tarafından farklı öğrenme alanlarındaki sosyal çevredeki ilişkileri ölçmede ve öğrencilerin öğrenme sonuçlarını iyileştirmeye yönelik çabaları yönlendirmede kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Gelişen eğitim bilimleri, öğrenme-öğretme yöntemleri, eğitim teknolojileri ile eğitim süreçlerinde geleneksel sınıfların aksine yeni sosyal çevre ilişkilerini içeren öğrenme ortamları gündeme gelmektedir. Değişen öğrenme ortamlarında yeni sınıfların öğrenme ve öğretmeyi nasıl ve hangi yolla etkilediği sorusundan yola çıkılarak geliştirildiği ifade edilen çalışmada amacın, öğrenme alanlarının öğretme-öğrenme sürecini nasıl şekillendirdiğini kavramsallaştırarak ve özellikle öğrenmenin sosyal yönündeki değişimlere odaklanarak bu soruya cevap verebilmek olduğu ifade edilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması ile değişen sınıf ortamlarının bileşenlerini doğru bir şekilde ölçebilmek ve ortaya çıkan bileşenler doğrultusunda öğretmenlere yol gösterici bir araç ortaya koyabilmek hedeflenmektedir. Öğrenmede önemli olan dil, düşünce, sosyal çevre ve bunların bulunduğu öğrenme ortamının nasıl olduğunun, öğrenenlerin nasıl öğrendiğinin ve bu sosyal çevrenin öğrenciler üzerinde nasıl bir etkisinin bulunduğu ve öğrencilerin bu çevre ve ortamlarda nasıl etkilendiğinin tespit edilmesinin daha başarılı eğitim ortamlarının düzenlenebilmesi açısından yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, bu araştırmanın amacı, Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği’nin (Walker ve Baepler, 2017) Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının gerçekleştirilmesidir.

2. Yöntem

Çalışma, tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. “Tarama modellerinde geçmişte ya da halen var olan bir durum betimlenir. Araştırmaya konu olan birey ya da nesne kendi koşulları içerisinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır” (Karasar, 2009: 77).

Çalışma Grubu

Çalışma, 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören öğrencilerin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yer alan öğrencilere ait bilgiler aşağıda verilmiştir:

Tablo 1. Çalışma Grubuna İlişkin Tanımlayıcı Özellikler

Tablolar	Gruplar	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	201	64,8
	Erkek	109	35,2
	Toplam	310	100,0
Sınıf	1	50	16,1
	2	66	21,3
	3	80	25,8
	4	114	36,8
	Toplam	310	100,0
Bölüm	Türkçe Öğretmenliği	138	44,5
	Sınıf Öğretmenliği	88	28,4
	Türk Dili ve Ed. Öğretmenliği	38	12,3
	Okul Öncesi Öğretmenliği	24	7,7
	Coğrafya Öğretmenliği	22	7,1
	Toplam	310	100,0

Tablo 1’de görüldüğü gibi çalışmaya katılan öğrenciler, cinsiyete göre 201’i (%64,8) kadın, 109’u (%35,2) erkek olarak dağılmaktadır. Sınıfa göre incelendiğinde katılımcıların 50’sinin (%16,1) birinci, 66’sının (%21,3) ikinci, 80’inin (%25,8) üçüncü, 114’ünün (%36,8) dördüncü sınıfta oldukları görülmektedir. Bölüme göre dağılıma bakıldığında, araştırmada ulaşılan öğrencilerin 138’inin (%44,5) Türkçe Öğretmenliği, 88’inin (%28,4) Sınıf Öğretmenliği, 38’inin (%12,3) Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmenliği, 24’ünün (%7,7) Okul Öncesi Öğretmenliği ve 22’sinin (%7,1) Coğrafya Öğretmenliği lisans programında öğrenim gördükleri anlaşılmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Walker ve Baepler (2017) tarafından geliştirilen *Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği (Social Context and Learning Environments Scale)*, 26 maddeden oluşan 4 faktörlü bir yapıyı destekleyen bir ölçektir. Ölçeğin orijinali 1300 üniversite öğrencisi ile üç aşamalı bir süreçte geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilme sürecinde 10. maddenin birden fazla faktöre göre nispeten düşük bir faktör yüklemesi ve çapraz yüke sahip olduğu için çıkarıldığı ifade edilmiştir. Uyarılama sürecinde bu madde de ölçekte bırakılmış ve analiz sonuçlarına tabi tutulmuştur. Kesinlikle Katılıyorum (5), Kesinlikle Katılmıyorum (1) şeklinde 5’li Likert tipi bir derecelendirme kullanılmıştır.

Ölçek Uyarılama İşlem Basamakları

Yabancı dilden Türkçeye çevrilen ölçekleri uyarılama sürecinde atılması gereken başlıca iki adım vardır. Bunlar Yapı, kavram ve dil eşitliğini sağlanması ve ölçüm aracının psikometrik özelliklerini değerlendirilmesi şeklinde özetlenebilir (Şencan, 2005). Bu genel adımlar doğrultusunda ölçeği uyarılama işleminde aşağıdaki adımlar takip edilmiştir:

- Ölçeği uyarılama çalışmaları öncelikle Walker’dan ölçeğin uyarılabilmesi için elektronik posta yolu ile izin alınması ile başlamıştır.
- Ölçek, araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiş ve sonrasında ölçek maddeleri üstte İngilizce aslı, altta çevirisi ve sağ taraftaki sütunlarda “uygun, uygun değil, öneriniz” şeklinde geri bildirim sütunları yer almıştır. Hazırlanan uzman görüş formunun üst kısmında yapılacak çalışmaya ilişkin bilgiler yer almış ve form, Türkçe ve İngilizce uzmanı 10 öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Öğretim üyelerinin yarısının kadın, yarısının erkek olmasına ve cinsiyetten kaynaklanan bir yansıma olmaması için dikkat edilmiştir.
- Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda çeviriler, araştırmacılar tarafından tekrar yapılandırılmıştır. Sonrasında Eğitim Bilimleri alanında uzman bir öğretim üyesi ve İngilizce öğretmenliği alanında bir uzman ile maddeler değerlendirilmiş, dil ve anlatım yönünden araştırmacılar tarafından tekrar kontrolü sağlanarak ölçeğe

son hâli verilmiş ve uygulama aşamasına geçilmiştir.

- Uygulama aşamasının ilk adımı, 35 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin anlaşılır olup olmadığının ortaya konması için son hâli verilen ölçek maddeleri öğrencilere okunmuş, anlaşılmayan bir ifade olup olmadığı öğrencilere sorulmuştur. Öğrenciler ölçeğin anlaşılır olduğunu ifade etmişler, iki maddeye ilişkin öneri sunmuşlardır. Öğrencilerden gelen öneriler doğrultusunda ölçeğe son şekli verilmiştir.
- Ölçeğin uygulama aşaması gerçekleştirilmiş, veri seti hazırlanmıştır.

3. Bulgular

Bu araştırmada *Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği*'nin güvenilirliği Cronbach's Alpha=0,931 olarak yüksek bulunmuştur. İç tutarlılığı olumsuz etkileyen ve madde toplam korelasyon değeri 0,17 olan 14 numaralı "*Bazen öğretmem ve kendimi sınıfta zıt grupmuşuz gibi hissediyorum*" maddesi çıkartılmıştır.

Doğrulamalı Faktör Analizi

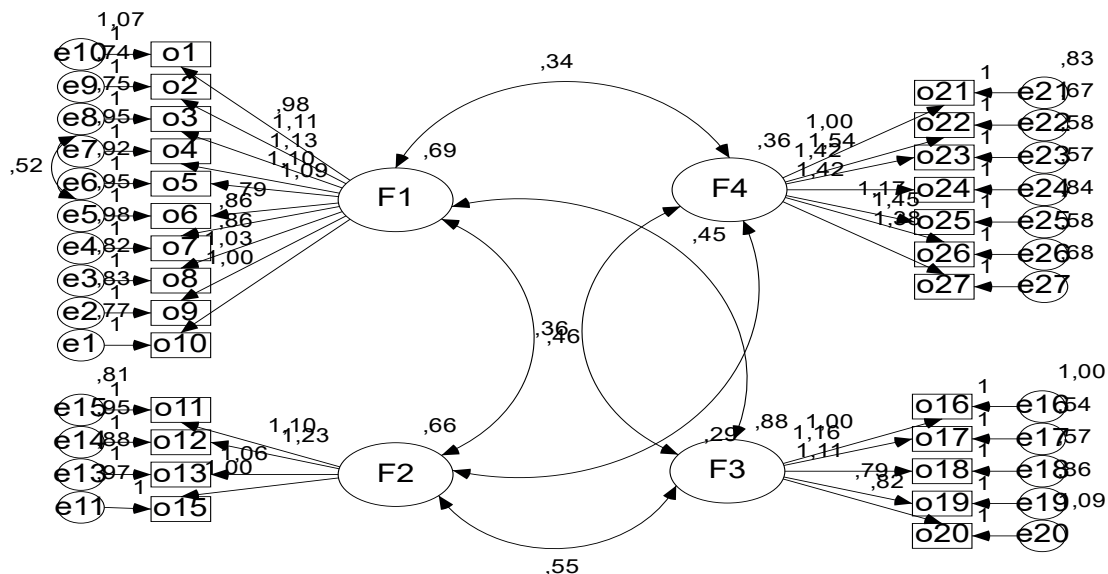
Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği, faktörlerinin yapı geçerliliğine ilişkin doğruluğunu belirlemek üzere farklı bir örneklem üzerinde toplanan veriler ile uyum sağlayıp sağlamadığını belirlemek üzere doğrulamalı faktör analizi yapılmıştır. Çalışmada literatürde bulunan araştırmalarda en sık kullanılan uyum iyiliği indeksleri kullanılmıştır. Kullanılan uyum indekslerine dönük kabul edilen bazı referans değerler ve doğrulamalı faktör analizi sonrası uyum iyiliği kriterleri aşağıda verilmektedir.

Tablo 1. Uyum İyiliği İndeksleri ve Normal Değerleri

İndeks	Normal Değer*	Kabul Edilebilir Değer*	Öğrenme Ortamı Ölçeği
χ^2/sd değeri	<2	<5	2.16
GFI (Uyum İyiliği İndeksi)	>0.95	>0.90	0.90
AGFI	>0.95	>0.90	0.90
CFI (Karşılaştırılmalı Uyum İndeksi)	>0.95	>0.90	0.91
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	<0.05	<0.08	0.06
RMR	<0.05	<0.08	0.08

* Kaynaklar: (Şimşek, 2007; Hooper, Coughlan & Mullen, 2008; Schumacker and Lomax, 2010; Waltz, Strickland & Lenz 2010; Wang & Wang, 2012; Sümer, 2000; Tabachnick & Fidel, 2007).

Analiz sonuçları, doğrulamalı faktör analizi ile hesaplanan uyum istatistiklerinin modelin, katılımcılardan toplanan gerçek verilerle kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğunu göstermektedir. Bu durum ölçeğin daha önce belirlenen faktör yapısına göre iyi uyum gösterdiğine işaret etmektedir. Uyum iyiliği değerleri ile birlikte faktörler arasındaki korelasyon katsayısının 0,85'den küçük olması gerekmektedir. Faktörlerin birbirinden ayrı olduğuna ilişkin ayırım geçerliliği sağlanmalıdır. Ayrıca faktör yüklerinin yüksek, hata varyanslarının düşük, maddelerin faktör üzerinde oluşturduğu açıklayıcılık (R^2) değerlerinin yüksek olması gereklidir (Kline, 2005; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010). Awang (2015) ayrıca faktör yüklemelerinin 0,50'den küçük olmamasını önermektedir. Doğrulamalı faktör analizine ilişkin diyagram aşağıda verilmiştir:



Şekil 1. Öğrenme Ortamı Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Diyagram

Faktörler arasındaki korelasyon katsayılarının 0,85'den küçük olması belirlenen faktörlerin birbirinden ayrı olduğunu göstermektedir. Ayrım geçerliliği sağlanmaktadır. Standardize edilmiş faktör yükleri, t değerleri ve maddelerin oluşturduğu açıklayıcılık (R^2) değerleri aşağıda verilmektedir.

Tablo 2. Öğrenme Ortamı Ölçeği Faktör Yükleri ve Maddele İlişkin Regresyon Katsayıları

Maddeler		Faktörler	β	Std. β	S.Hata	t	p	R^2
o10	<---	F1	1,000	0,688				0,503
o9	<---	F1	1,026	0,683	0,094	10,924	p<0,001	0,565
o8	<---	F1	0,862	0,620	0,086	9,978	p<0,001	0,371
o7	<---	F1	0,860	0,585	0,091	9,459	p<0,001	0,560
O4	<---	F1	0,793	0,559	0,087	9,064	p<0,001	0,553
o5	<---	F1	1,090	0,687	0,099	10,964	p<0,001	0,561
06	<---	F1	1,099	0,684	0,101	10,920	p<0,001	0,302
o3	<---	F1	1,125	0,733	0,097	11,646	p<0,001	0,351
o2	<---	F1	1,107	0,730	0,095	11,606	p<0,001	0,392
o1	<---	F1	0,975	0,616	0,098	9,924	p<0,001	0,655
o15	<---	F2	1,000	0,637				0,685
o13	<---	F2	1,058	0,674	0,112	9,454	p<0,001	0,469
o12	<---	F2	1,225	0,715	0,124	9,849	p<0,001	0,497
o11	<---	F2	1,102	0,705	0,113	9,761	p<0,001	0,511
o16	<---	F3	1,000	0,685				0,455
o17	<---	F3	1,158	0,828	0,092	12,600	p<0,001	0,405
o18	<---	F3	1,106	0,809	0,089	12,387	p<0,001	0,379
o19	<---	F3	0,794	0,626	0,080	9,910	p<0,001	0,533
o20	<---	F3	0,818	0,593	0,087	9,416	p<0,001	0,537
o21	<---	F4	1,000	0,549				0,468
o22	<---	F4	1,540	0,749	0,165	9,332	p<0,001	0,472
o23	<---	F4	1,417	0,743	0,153	9,293	p<0,001	0,313
o24	<---	F4	1,423	0,748	0,153	9,326	p<0,001	0,343
o25	<---	F4	1,170	0,609	0,142	8,226	p<0,001	0,384
o26	<---	F4	1,452	0,752	0,155	9,351	p<0,001	0,467
o27	<---	F4	1,382	0,709	0,153	9,046	p<0,001	0,473

Standardize edilmiş katsayılar incelendiğinde faktör yüklerinin yüksek, standart hata değerlerinin düşük, t değerlerinin anlamlı ($p<0,001$), R^2 değerlerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar önceden belirlenen faktör yapısına ilişkin yapı geçerliliğini doğrulamaktadır.

Açıklayıcı Faktör Analizi

Ölçeğe ilişkin açıklayıcı faktör analizi sonucunda maddeler toplam açıklanan varyansı %56.489 olan 4 faktör altında toplanmıştır. Ölçeğe ait oluşan açıklayıcı faktör yapısı aşağıda görülmektedir:

Tablo 3. Öğrenme Ortamı Ölçeği Açıklayıcı Faktör Yapısı

Boyut	Madde	Faktör Yükü	Açıklanan Varyans	Cronbach's Alpha
	O6	0,792		
	O5	0,765		
	O2	0,748		
	O3	0,657		
F1: Genel öğrenci-öğrenci ilişkileri (Öz değer=9.686)	O10	0,621	18,871	0,887
	O8	0,620		
	O9	0,606		
	O1	0,541		
	O4	0,532		
	O7	0,509		

Boyut	Madde	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach's Alpha
F4: Eğitmen Olarak Öğrenci (Öz değer=1.124)	O26	0,771	15,451	0,867
	O27	0,705		
	O24	0,683		
	O23	0,661		
	O25	0,652		
	O22	0,626		
	O21	0,608		
F3: Resmî olmayan öğrenci-öğretmen ilişkileri (Öz değer=1.765)	O18	0,816	12,899	0,830
	O17	0,757		
	O16	0,726		
	O19	0,610		
	O20	0,555		
F2: Resmî öğrenci-öğretmen ilişkileri (Öz değer=2.111)	O13	0,715	9,268	0,777
	O11	0,705		
	O12	0,604		
	O15	0,567		

Toplam Varyans %56.489, Barlett Testi (p)=0.000<0.05, Kaiser Meyer Olkin (KMO)=0.920>0,60

Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarının doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ile örtüştüğü saptanmıştır. Tablo 3'te görüldüğü gibi *genel öğrenci-öğrenci ilişkileri* için 0,887; *resmî öğretmen-öğrenci ilişkileri* için 0,777; *resmî olmayan öğretmen-öğrenci ilişkileri* için 0,830; *eğitmen olarak öğrenci* faktörü için ise 0,867 Cronbach's Alpha değerı tespit edilmiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada Walker ve Beapler (2017) tarafından geliştirilen *Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği*'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi gerçekleştirilmiştir. Çeviri aşamasında uzman görüşleri doğrultusunda ölçek Türkçeye çevrilmiş ve farklı bölümlerden 310 öğretmen adayı ile uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Analizler neticesinde, ölçeğin güvenilirliğini ifade eden Cronbach's Alpha değerı 0,931 olarak bulunmuştur. İç tutarlılığı olumsuz etkileyen ve madde toplam korelasyon değerı 0,17 olan 14 numaralı "*Bazen öğretmenim ve kendimi sınıfta zıt grupta muşşuz gibi hissediyorum*" maddesi ölçekten çıkartılmış ve 26 madde, 4 boyuttan oluşan bir ölçek olduğu görülmüştür. Ölçeğin, (1-10. Maddeler) birinci alt boyutu *genel öğrenci-öğrenci ilişkileri* için 0,887; ikinci alt boyutu (11-15. maddeler[14. madde çıkarıldı]) *resmî öğretmen-öğrenci ilişkileri* için 0,777; üçüncü alt boyutu (16-20. maddeler) *resmî olmayan öğretmen-öğrenci ilişkileri* için 0,830; dördüncü alt boyutu (21-27. maddeler) *eğitmen olarak öğrenci* faktörü için ise 0,867 Cronbach's Alpha değerı tespit edilmiştir.

Ölçek, toplam varyansı %56.489 oranında açıklamıştır. Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında açıklanan varyans oranı için %30 ve üzeri ölçüt olarak alındığı (Ural ve Kılıç, 2006) düşünöldüğünde, ölçeğin yapı geçerliğinin sağlandığı görölmektedir 26 madde, 4 alt boyuttan oluşan *Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği*'nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak öğrenme ortamlarında kullanılabileceği söylenebilir. Ölçek uyarlama çalışmaları, eğitim fakóltesi öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar tarafından yapılacak farklı çalışmalarda farklı yaş ve örneklem gruplarında ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılabilir. Ayrıca ölçeğin, farklı beceri alanları ile öğrenme ortamının ilişkisini tespit etmede kullanılabileceği düşünölmektedir.

5. Kaynakça

- Apaydın, Ç. ve Kızılhan, P. (2011). Üniversitelerde sınıf öğrenme çevresinin ikinci mertebeden faktör analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17(4), 509-526.
- Awang, Z. (2015). *SEM made simple: A gentle approach to learning Structural Equation Modelling*. Bandar Baru Bangi: MPWS Rich Publication.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Dorman, J. P., Fraser, B., & McRobbie, C. J. (1997). Relationship between school level-and classroom level environments in secondary schools. *Journal of Educational Administration*, 35(1), 74-91.
- Fisher, D.L. & Fraser, B.J. (1981). Validity and use of my class inventory. *Science Education*, 65, 145-156.
- Fraser, B.J. (1998). Science learning environments: Assessment, effects and determinants. In B.J. Fraser and K.G. Tobin (Eds.). *International Handbook Of Science Education*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.

- Garrison, D. R. (2000). Theoretical challenges for distance education in the 21st century: A shift from structural to transactional issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(1).
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60.
- Kandemir, M., Çakır, O. ve Eşici, H. (2008). Üniversite öğrencilerinin sınıf içinde algıladıkları empatik atmosfer ile benlik saygıları arasındaki etkileşimin sosyal özyeterlikle ilişkisi. 17. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi*.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kısakürek, M. A. (1985). *Sınıf atmosferinin öğrenci başarısına etkisi eğitim fakülteleri üzerine bir araştırma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Kline, B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. Newyork: The Guilford Press.
- Köse, E. ve Küçüköğlü, A. (2009). Eğitim fakültelerindeki sınıf öğrenme çevresinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 61-73.
- Küçüközer, H., Kırtak Ad V. N., Ayverdi, L. ve Eğdir, S. (2012). Yapılandırmacı öğrenme ortamları ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması, *İlköğretim Online*, 11(3), 671-688.
- Moos, R.H. (1979). *Evaluating Educational Environments: Procedures, Measures, Findings and Policy Implications*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Higgs, B., & McCarthy, M. (2005). Active learning—from lecture theatre to field-work. In G. O'Neill, S. Moore, & B. McMullin (Eds.), *Emerging issues in the practice of university learning and teaching*, 37-44. Dublin: All Ireland Society for Higher Education.
- Rentoul, A.J. & Fraser, B.J. (1979). Conceptualization of enquiry-based or open classroom learning environments. *Journal of Curriculum Studies*, 11, 233-245.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New Jersey: Taylor & Francis.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şimşek Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları.
- Tabachnick, B. G. & Fidel, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson Education Inc. Boston.
- Taylor, P., Fraser, B. J. & Fisher, D.L. (1997). Monitoring constructivist classroom learning environments. *International Journal of Educational Research*, 27, 293-302.
- Taylor, P. C., Fraser, B. J. & White, L. R. (1994). CLES an instrument for monitoring the development of constructivist learning environments. *American Educational Research Association*, New Orleans.
- Terwel, J. (1999). Constructivism and its implications for curriculum theory and practice. *Journal of Curriculum Studies*, 31(2), 195-199.
- Tu, C. H., & Corry, M. (2002). eLearning communities. *The Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 207-218.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi* (Genişletilmiş 2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Walberg, H. J., & Anderson, G. J. (1968). Classroom climate and individual learning. *Journal of Educational Psychology*, 59(6), 414-419.
- Walker, J. D. & Baepler, P. (2017). Measuring social relations in new classroom spaces: Development and validation of the social context and learning environments (scale) survey. *Journal of Learning Spaces*, 6/3, 34-41.
- Waltz, C. F., Strcikland, O. L. & Lenz, E. R. (2010). *Measurement in nursing and health research*. New York: Springer Publishing Company.
- Wang, J. & Wang, X. (2012). *Structural equation modeling: applications using mplus: methods and applications*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Sosyal Çevre ve Öğrenme Ortamı Ölçeği

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Sınıf arkadaşlarımdan bir şeyler öğrendim.					
2. Yakınımda oturan öğrenciler, ders materyallerini öğrenme konusunda birbirlerine yardım ederler ve birbirlerine güvenirlir.					
3. Genel olarak, sınıfta yakınımda oturan kişiler, sınıf ödevleri, sorular vb. gibi sınıf çalışmalarında birlikte iyi çalışırlar.					
4. Sınıfta yakınımda oturan öğrenciler hakkında bir şeyler bilirim (Kendileriyle ilgili bilgileri benimle paylaşırlar).					
5. Sınıf arkadaşlarımdan yardım isterken kendimi rahat hissedirim.					
6. Sınıfta yanımda oturan arkadaşlarımla tanışırım.					
7. Ders sırasında, bazı arkadaşlarımla ders materyallerini tartışma şansım olur.					
8. Yakınımda oturan öğrenciler benim görüşlerime saygı duyarlar.					
9. Sınıf arkadaşlarım yararlı bir kaynak belirtti.					
10. Sınıf arkadaşlarım bir kavramı bana açıkladı.					
11. Dersteki testler ve ödevleri kapsayan materyal, sınıfta veya çevrimiçi olarak sunuldu ve tartışıldı.					
12. Öğretmenim dersi keyifli hale getirir.					
13. Öğretmenim derse ait test ve ödevleri iyi yapmamı ister.					
14. Öğretmenim, öğrencilerden soru ve yorum gelmesi konusunda onları cesaretlendirir.					
15. Öğretmenim ismimi bilir.					
16. Öğretmenim benimle ilgili gibi görünür.					
17. Öğretmenim bana sıcak davranır.					
18. Ben öğretmenime sıcak davranırım.					
19. Öğretmenimle dersten önce, ders sırasında veya ders sonrasında gayri resmi olarak konuşurum.					
20. Fikirlerimi belirli terimlerle açıklayabilirim.					
21. Yakınımda oturan arkadaşlarım bu ders döneminde benden bir şeyler öğrendiler.					
22. Öğrendiğim yeni kavramları derste arkadaşlarıma açık bir şekilde anlatabilirim.					
23. Sınıf arkadaşlarımı, fikirlerimin bu sınıfta karşılaştığımız problemlerle niçin alakalı olduğu konusunda ikna edebilirim					
24. Terminolojiyi sınıfta doğru biçimde kullanabilirim.					
25. Düşüncelerimi sınıfta arkadaşlarıma baştan sona açıklayabilirim.					
26. Sınıf arkadaşlarımdan öğrenmelerine yardımcı olabilirim.					

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Sınıf Öğretmenlerinin Değerler Eğitime Yönelik Görüşleri¹

Primary School Teachers' Views on Values Education

Onur BATMAZ², Tolga ERDOĞAN³

Öz

Bu araştırmanın amacı, ilköğretimde görev yapan sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimi ile ilgili görüşlerini belirlemektir. Araştırmada öğretmenlerin görüşleri değerler eğitiminin önemi, değerler eğitiminde yapılan çalışmalar, değerler eğitimi olumsuz etkileyen etmenler ve değerler eğitiminde yapılabilecek çalışmalara yönelik öneriler açısından incelenmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması desenindedir. Araştırmanın çalışma grubunu, Bayburt il merkezinde yer alan 21 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu, kolay ulaşılabılır durum örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel analiz yönteminden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin büyük çoğunluğunun değerler eğitime yönelik herhangi bir eğitime katılmadığı, değerler eğitimi kavramının insanlığın yaşamında önemli bir kavram olduğu, değerlerin öğrencilere kazandırılmasında öğretmenlerin daha çok afiş, resim, video, drama yaptırıldığı, somut materyaller kullandığı ve öğretmenlerin değerlerin öğrenciler tarafından kısmen davranışa dönüştürüldüğünü düşündükleri bulunmuştur. Ailelerin değerler eğitimi sürecinde rol model olması gerektiği ve öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun da 2017 yılında öğretim programında değerler eğitimi ile ilgili herhangi bir değişikliğin yapılmadığını düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin değerler eğitimi olumsuz etkileyen etmenlere yönelik görüşlerinde de yetişkinlerin daha çok bu süreçte örnek davranış sergilemediğini ifade ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin değerler eğitimi sürecinde yapılabilecek çalışmalara yönelik önerilerinde ise sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklere daha fazla ağırlık verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: değerler eğitimi, öğretmen görüşleri, sınıf öğretmeni.

Abstract

The aim of this study is to determine the opinions of the primary school teachers about values education. The opinions of the teachers in the research were examined in terms of the importance of values education, the studies conducted in the values education, the factors affecting the values education negatively and the suggestions for the studies that can be done in the values education. The research is in the case study pattern of qualitative research methods. The study group consisted of 21 primary school teachers in the province of Bayburt in Turkey. The study group of the study was determined by the easily accessible situation sampling method. A semi-structured interview form was used to collect the data. Descriptive analysis method was used for data analysis. As a result of the research; it was found that the concept of values education was an important concept in the life of mankind, that teachers used more posters, pictures, videos, drama, concrete materials, and teachers thought that values were partially transformed into behavior by students. It was concluded that families should be a role model in the values education process and that a large majority of teachers think that don't change was made in 2017 about values education in the curriculum. It was also concluded that the teachers stated that adults did not exhibit exemplary behaviors in this process. In addition, in the recommendations of the teachers about the values that can be done in the process of education in the classroom and extra-class activities should be given more emphasis on the activities stated.

Keywords: primary school teacher, teacher views, values education.

1. Bu çalışma, 3. Uluslararası Felsefe, Eğitim, Sanat ve Bilim Tarihi Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

2. Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Yozgat, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-9208-2645>

3. Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-9102-4646>

Atf / Citation: Batmaz, O. & Erdoğan, T. (2019). Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitime yönelik görüşleri. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2681-2692. doi:10.24106/kefdergi.3594

Extended Abstract

Purpose: The aim of this study is to determine the opinions of the primary school teachers about values education. The opinions of the teachers in the research were examined in terms of the importance of values education, the studies conducted in the values education, the factors affecting the values education negatively and the suggestions for the studies that can be done in the values education.

Method: This research is a study of the case study pattern which is one of the qualitative research methods. The study group consisted of 21 primary school teachers working in Bayburt province. While the participants of the study were determined, an easily accessible situation sampling method was used. In the research, semi-structured interview form prepared by the researchers was used as data collection tool. A questionnaire on the subject of the research was prepared and interview questions were prepared. The interviews with the participants were held between 09 April 2018 and 07 May 2018. The interviews were recorded with written notes kept by the researcher. The results of the interview were confirmed by the participants. The data obtained from the interviews with the participants were analyzed using descriptive analysis.

Results and Discussion: The majority of the primary school teachers who participated in the study stated that they did not participate in any scientific activity related to values education. Teachers who participated in any scientific activity related to values education stated that this activity was aimed at adding value of values and adding values education to curriculum. In the study conducted by Yalar (2010), it was found that most of the teachers did not receive any education on values education.

The concept of values education in the opinions of the primary school teachers who participated in the research about the concept of values education; In the life of humanity, values are transformed into behavior, in order to overcome the problems in the values of society, to ensure the necessity of being a nation and transferring values to future generations is an important concept. In the study of Gür, Koçak, Şirin, Şafak and Demircan (2015); It is concluded that it is important to be beneficial to society, to learn and to realize the values, to recover the lost values.

The class teachers participating in the research stated that they made the following studies in the process of gaining the values within the values education: making banners, pictures, videos, making drama and using concrete materials, using and using the school's values board, explaining the situation in the courses, presenting and explaining the situation about the values, to give appropriate explanations to the relevant levels, to become a model of the teacher, to reinforce the behaviors of the students towards the values they are taught, to provide active participation by giving responsibility to the students and to study poetry and composition. However, a teacher stated that no work should be done in this process. Gür and others (2015), Akpınar and Özdaş (2013) and Akbaş (2004) in the study findings by the teachers, in the context of values for the students to provide value-in-class activities and drama to do, to provide examples, model, model, responsibility, brochure, banner, panel and exhibitions, such as visual resources and preparing activities during the activities of the course has been reached.

It is concluded that the number of teachers who think that values are transformed into behavior by students is low. However, most of the teachers stated that they thought that the values were converted into behavior by the students.. In addition, it was emphasized that the reasons given by the teachers to the values of the values of the family, the influence of the family on the values education, and the decrease in the sensitivity of the society towards the values were partly influenced by the fact that the teachers partially thought that the values were converted into behaviors by the students.

In the views of teachers about the role of the family in the values education process; It is concluded that the family should be a role model in the values point and should be followed in the application process. Acar Başıoğlu and Er (2017), Doktaş Yeşiltaş and Mentiş Taş (2016), Yazar (2012), Erkuş (2012), Kurtdede Fidan (2009) and Akbaş (2004) found that the results of the study were also important in the family education process.

The majority of the teachers who participated in the study stated that they did not think that there were any changes related to values education in 2017 with varying educational programs. Only four teachers expressed that they think that there is a change in the value education and that the values are more related to the courses.

In the opinions of teachers about the factors that negatively affect the values of education, the lack of exemplary behaviors of the adults, the insensitivity of teachers and families, the negative conditions in social media, television, internet and news, the high number of procedures to support the values with extracurricular activities and the failure of the values to be strengthened, the students' unrelated attitudes and the low number of books on the values of the students according to the level of the students have negatively affected this process. The findings obtained from the studies of Uzun and Köse (2017), Sağlam (2016), Sağlam and Genç (2015), Merter and Bozkurt (2014), Berkant, Efendioğlu and Sürmeli (2014) and Yalar (2010) support these findings.

The suggestions of the teachers who participated in the research about the values education were examined. These recommendations are listed as follows: they should give more weight to in-class and extracurricular activities, provide values for adult education, be given as a separate course hour in schools, school-family cooperation should be provided, importance of values education should be increased with different activities in pre-school education and rewarded values should be rewarded. Acar Başıoğlu and Er (2017), Gür and others (2015), Sağlam and Genç (2015), Varol (2013), Yalar (2010) and Baydar (2009) concluded that activities that can be done in values education are important in this process.

1. Giriş

Günümüzde, değişen ve gelişen dünyada kendi kimliğini kaybetmeden değişimlere ve gelişmelere ayak uyduran bireyler yetiştirmenin zorlukları eğitimciler tarafından dile getirilmektedir. Bir tarafta dünyada her an ortaya çıkan yeni teknolojik buluşlar ile bu buluşların toplumda yarattığı sosyolojik ve kültürel değişikliklere ayak uydurmak diğer tarafta ise devletin varlığını, sağlamlığını ve devamlılığını sürdürülebilmesi açısından gerekli olan milli birlik ve beraberlik duygusunu genç nesillere aşılacak için değerler son derece önemli görülmektedir (Elbir ve Bağcı, 2013: 1322). Değerler neyin yapılması gerektiğini kesin olarak söylemez fakat yapılacak olan doğru durumlar için rehberlik eder (Gudmundsdottir, 1990: 44). Ayrıca değerler, bireyin davranışları üzerinde de adeta bir kontrol ve denetim görevi üstlenerek, toplum tarafından kabul edilmeyen veya hoş karşılanmayan davranışların da engellenmesini sağlayabilir (Sapsağlam, 2016: 7). Değerler ile ilgili birçok tanım yapılmıştır. Yapılan bu tanımlardan bazılarında baktığımızda, Schaefer (2012) değerleri, bireyin davranışlarını motive eden ve yönlendiren, karar verme süreçlerini etkileyen bir kriter olarak tanımlarken Güngör (1998) ise, bireyin herhangi bir şeyin tercih edilebilir veya edilemez olduğu hakkındaki inancı olarak ifade etmektedir. Kızılcıkel ve Erjem (1992) de değerleri, toplumun veya herhangi bir sosyal grubun kendi varlığını, işleyişini ve devamını sağlayabilmesi için üyelerinin büyük bir çoğunluğu tarafından doğru ve gerekli olduğu kabul edilen ortak duygu, düşünce ve amaçları olan genelleştirilmiş temel ahlaki ilke ve inançlar olarak tanımlamaktadır. Ayrıca değerler toplum tarafından benimsenmiş, kabul görmüş normlar olarak ifade edilebilir (Merter ve Bozkurt, 2014: 444). Programda ise değer, bir sosyal grup veya toplumun varlık, birlik, işleyiş ve devamını sağlamak ve sürdürmek için üyelerinin çoğunluğu tarafından doğru ve gerekli oldukları kabul edilen ortak düşünce, amaç, temel ahlaki ilke ya da inançlar olarak ifade edilmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005). Dolayısıyla değerlerin toplumdaki bireyler tarafından önemsenmesi, kabul görmesi ve davranışa dönüştürülerek yaşam biçimi haline getirilmesi o toplum için önemli olarak görülmektedir. Ancak değerlerin göz ardı edildiği toplumlarda ise önemli sorunların ortaya çıktığı görülmektedir. Nitekim Aydın ve Akyol Gürler (2013) de değerlerin göz ardı edilmeye başlandığı toplumlarda, son yıllarda artan şiddet olayları, adi suçların artması, aile kurumunun zayıflaması, iş ahlakındaki düşüş, anne-babaya, öğretmene karşı gelme, kişisel ve toplumsal sorumluluk bilincinde azalma, gençlerin sosyal çevre yapılarındaki değişiklik gibi durumların görülmeye başlandığını belirtmektedir. Bu durumların ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi için değerler eğitimi ihtiyaç duyulabilir. Tillman (2000) da birçok ülkede ailelerin ve eğitimcilerin toplumsal düzeni bozan bu sorunlardan kurtulmanın yolunun etkili ve verimli bir değerler eğitiminin sunulmasından geçtiğini düşündüklerini ifade etmektedir.

Bireyin belirli değerlerin farkına varması, yeni değerler üretmesi, benimsemesi ve kişiliğini bu değerlere göre oluşturarak bunu davranışlarında göstermesi eğitim ile gerçekleşir. Bu eğitim ise değerler eğitimi olarak ifade edilmektedir (Yeşil ve Aydın, 2007: 71). Sapsağlam (2016) ise, değerler eğitimi, bireyin kendi kendini tanıması, kendi ile uyum içinde olması, düşünüş ve eylemlerinde tutarlı olmasını sağlayan özelliklerin kazandırılması için bilinçli ve planlı bir şekilde öğrenme ortamlarının oluşturulması şeklinde tanımlamaktadır. Ayrıca değerler eğitimi, sorumluluk, sevgi ve karakter eğitimi desteklemekle birlikte girişimciliği, temel insani değerleri kazandırmayı, kendisiyle ve çevresiyle barışık bireyler yetiştirmeyi, etkili ve etkileşimli bir okul kültürü yaratmayı ve toplumsal düzeni korumayı da kapsamaktadır (Aydın ve Akyol Gürler, 2013). Değerlerin iyi benimsenmesi ve yaşanabilmesi için özellikle küçük yaşta itibaren kazandırılması son derece önemlidir. Bunun için aile içindeki eğitim, okul ve çevre ile bu unsurların birbirleriyle etkileşimi değerlerin kazandırılması sürecinde büyük rol oynamaktadır (Bolay, 2007: 19). Bireyin değerler eğitimi sürecinin en önemli kurumlarından biri olan aile, iyinin, doğrunun, güzelin fark edilmesi ve ortak bir yaşam alanında öğrenilerek içselleştirilmesi sürecinde önemli bir etkidir. Ayrıca aile, eğitimin ilk başladığı yer olması sebebiyle de bireylerin değer yargılarının oluşturulmasında ve sosyal yaşamın başlamasında bireye yardım etmektedir (Hökelekli, 2013; Aktepe, 2014).

Değerler eğitimi sürecinde önemli diğer bir kurum olan okullar ise, ailede kazanılan değerlerin pekiştirilmesi ve yeni değerlerin kazandırılmasında önemli ortamlar olarak karışımıza çıkmaktadır. Okullar, toplumsal ve kültürel değerlerin hem korunmasını hem de devam ettirilmesini sağladığı gibi öğrencilere yeni değerlerin kazandırılmasında da son derece önemli bir role sahiptir (Çelikkaya ve Kürümlüoğlu, 2017). Ailede olduğu gibi okulda da değerler eğitimi kapsamında verilecek değerlerin, bireyin yaşantısının bir parçası haline getirmesini sağlayan etkinliklerle verilmesi büyük önem taşımaktadır (Hökelekli ve Gündüz, 2007: 389). Bireyin okul ortamında değerler eğitimiyle değerleri edinmesinde öğretmenin rolü önem taşımaktadır. Nitekim değerler, formal eğitim sürecinde öğretmenler tarafından sosyal bilgiler, hayat bilgisi, Türkçe dersleri başta olmak üzere farklı dersler aracılığıyla ve değerler eğitimi yoluyla öğrencilere kazandırılırken diğer taraftan öğrenciler toplumdaki informal eğitimin içerdiği değerlerle de karşılaşarak bunları edinebilmektedirler. Böylece formal bir karakter olan öğretmen ile informal bir faktör olan aile değerler eğitimi ve kazanımı sürecinde önemli rol oynamaktadır (Berkant, Efendioğlu ve Sürmeli, 2014: 429). Değerleri aile içerisinde kazanmaya başlayan ve okul ortamıyla bu değerleri sağlamlaştıran birey, bulunduğu çevre içerisinde gelenek, görenek, örf, adet ve töreleri ile ilgili değerleri de öğrenmektedir (Ulusoy ve Dilmaç, 2014: 62).

Son zamanlarda değerlerin ve değerler eğitiminin önem kazanması aslında değerlere verilen değerlerin artması değil aksine değerlere ve değerler eğitimine duyulan ihtiyacın artması olarak ifade edilebilir (Arslan ve Yaşar, 2007: 10). 2005 öğretim programlarında değerlerin öneminin anlaşıldığı ve kişisel nitelikler başlığı altında yer verildiği görülmektedir. Ancak 2015 ve 2017 yıllarında öğretim programlarında yapılan değişikliklerde önceki öğretim programlarından farklı olarak değerlere ve değerler eğitimine verilen önem artırılarak "değerler" başlığı altında öğretim programlarında ayrı bir yer verilmiştir. Ayrıca önceki öğretim programlarından farklı olarak yenilenen öğretim programlarında değerler ve değer eğitimi öğretim programlarının ana odağını oluşturmuş, mevcut öğretim programlarını da kapsayan geniş bir alanyazın taraması yapılmış, disiplin alanlarının her birinde kazanımlarla ilişkilendirilerek öğrencilere aktarılması hedeflenen millî, manevî ve evrensel değerler on ana başlık altında toplanmış ve bu değerlere ilişkin tutum ve davranışlar belirlenmiştir (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB], 2017: 7). Öğretim programlarında yapılan değişikliklerle birlikte ailede, okulda ve toplumda değerler eğitiminin ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bireyin eğitim hayatında önemli bir iz bırakan ilköğretim döneminde, kazanılan bilgi, beceri, tutumun yanında değerlerin de etkili bir şekilde bireylere sunulması önemli bir detay olarak görülebilir. Bu sebeple ilköğretim öğretmenleri bu süreçte büyük rol oynamaktadır. Öğretmenler, öğrenme-öğretme sürecinde olduğu gibi değerler eğitiminde de öğrenmeyi planlama ve uygulama, öğrenmeyi kolaylaştırma, rehberlik etme ve model olma gibi özelliklerle önemli rol oynamaktadırlar. Özellikle ilköğretim öğrencileri için birer rol model oldukları göz önüne alınırsa değerler eğitiminde öğretmenlerin iyimser olmaları, olumlu bir dünya görüşüne sahip olmaları ve bunları da öğrencilerine hissettirerek onların duyarlılıklarını artırma çabaları, öğretmenlerin değerler eğitimi sürecindeki rolünün daha da iyi anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır (Yalar, 2010: 35-39). Ancak öğretmenler değerlerin öğrencilere nasıl kazandırılacağı konusunda yeterli bilgiye sahip değillerse, değerler eğitimi sürecinde iyi bir rol model olmuyorlarsa, öğrencilerin kazanmış oldukları değerlerin körelmesine hatta yok olmasına bile neden olabilirler (Yazıcı, 2006: 508). Alanyazında değerler eğitimiyle ilgili yapılan bazı çalışmalar (Uzun ve Köse, 2017; Acar Başegmez ve Er, 2017; Gürhan ve Çiftçi, 2017; Şahin ve Katılmış, 2016; Ogelman ve Erten Sarıkaya, 2015; Gür, Koçak, Şirin, Şafak ve Demircan, 2015; Berkant, Efendioğlu ve Sürmeli, 2014; Merter ve Bozkurt, 2014; Acun, Yücel, Önder ve Tarman, 2013; Çengelci, Hancı ve Karaduman, 2013; Erkuş, 2012; Yazar, 2012; Yiğittir, 2010; Kurtdede Fidan, 2009) incelendiğinde; yapılan çalışmaların daha çok öğretmen adaylarına, velilere, öğretmen ve velilere veya farklı farklı branşlardaki öğretmenlere yönelik olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak sınıf öğretmenlerine yönelik yapılan çalışmaların az olduğu belirlenmiş olup yapılan bu çalışma ile ilköğretimde görev yapan sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşlerinin tespit edilmesinin alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretimde görev yapan sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimi ile ilgili görüşlerini belirlemektir. Araştırmada öğretmenlerin görüşleri değerler eğitiminin önemi, değerler eğitiminde yapılan çalışmalar, değerler eğitimi olumsuz etkileyen etmenler ve değerler eğitiminde yapılabilecek çalışmalara yönelik öneriler açısından incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda öğretmenlere aşağıdaki sorular sorulmuş ve yanıt vermeleri istenmiştir:

- Değerler eğitimine yönelik herhangi bir bilimsel faaliyete katıldınız mı veya bu alanda eğitim aldınız mı? Katıldığınız faaliyetin veya aldığınız eğitimin niteliği nasıldı?
- Değerler eğitimi kavramına ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- Değerler eğitimi kapsamındaki değerleri öğrencilerinize kazandırmak için hangi çalışmaları yapıyorsunuz?
- Değerlerin öğrencileriniz tarafından davranışa dönüştürüldüğünü düşünüyor musunuz? Nedenleri ile birlikte açıklayınız?
- Sizce değerler eğitimi sürecinde ailenin rolü nasıl olmalıdır? Açıklayınız?
- 2017 yılında değişen öğretim programlarıyla birlikte değerler eğitimi ile ilgili herhangi bir değişiklik olduğunu düşünüyor musunuz? Düşünüyorsanız bu değişikliklerden bahsedebilir misiniz?
- Değerler eğitimi olumsuz yönde etkileyen etmenler nelerdir? Açıklayınız?
- Değerler eğitimi sürecinde yapılabilecek çalışmalara yönelik önerileriniz nelerdir?

2. Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseniyle bir çalışmadır. Durum çalışmasının en temel özelliği bir ya da birkaç durumun derinliğine araştırılarak duruma ilişkin etkenlerin (ortam, bireyler, olaylar, süreçler vb.) bütüncül bir yaklaşımla incelenmesi ve bu etkenlerin ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve o durumdan nasıl etkilendikleri üzerine odaklanırlar (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 73).

Çalışma Grubu

Araştırma çalışma grubunu Bayburt ilinde görev yapan 21 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcıları belirlenirken kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme, yakın çevrede bulunan, ulaşılması kolay veya elde mevcut olan aynı zamanda da araştırmaya katılmak isteyen bireyler üzerinde yapılan örneklemedir (Erkuş, 2017: 138). Öğretmenlerle telefonla ve yüz yüze ön görüşme yapılarak çalışmanın nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilmiş ve araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyenlerle ders saatleri dışında; telefonla, yüz yüze görüşmelerle ve görüşme sorularının katılımcılara dağıtılıp toplanması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlere ait demografik özellikler Tablo 1 de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmenlere Ait Demografik Özellikler

		Katılımcı Sayısı
Cinsiyet	Erkek	9
	Kadın	12
Eğitim Düzeyi	Lisans	18
	Yüksek Lisans	3
Mesleki Deneyim	1 – 5 yıl	8
	6 – 10 yıl	8
	11 – 15 yıl	3
	16 – 20 yıl	1
	20 yıl ve üzeri	1

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma konusuyla ilgili alanyazın (Uzun ve Köse, 2017; Gür, Koçak, Şirin, Şafak ve Demircan, 2015; Ogelman ve Erten Sarıkaya, 2015; Berkant, Efendioğlu ve Sürmeli, 2014) taraması yapılarak görüşme soruları hazırlanmıştır. Daha sonra görüşme formu ile ilgili 2 öğretim üyesi ve 3 öğretmenden uzman görüşleri alınmış ve daha sonra çalışma grubu dışından iki öğretmen ile pilot uygulama yapılmıştır. Uzmanlardan alınan görüşler ve yapılan pilot uygulama sonucunda görüşme formunda yapılan düzeltmelerle görüşme formuna son şekli verilmiştir. Katılımcılarla yapılan görüşmeler 09 Nisan 2018 ile 07 Mayıs 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler, araştırmacı tarafından tutulan yazılı notlar ile kayıt altına alınmıştır. Herhangi bir veri kaybının önlenmesi açısından gerekli olan durumlarda katılımcılardan görüşlerinin tekrar edilmesi istenmiştir. Görüşme sonucunda tutulan notlar katılımcılara okutularak teyit ettirilmiştir. Ayrıca görüşme formundaki soruların katılımcılar tarafından yazılı olarak cevaplandırılıp araştırmacılar ulaştırıldıktan sonra araştırmacılar katılımcı öğretmenlerle iletişime geçerek görüşme formundaki sorular üzerine kısa bir görüşme gerçekleştirilmiştir. Araştırmada katılımcılarla yapılan görüşmelerden elde edilen veriler betimsel analiz kullanılarak analiz edilmiştir. Betimsel analiz, araştırmada kullanılan gözlem, görüşme veya belge gibi veri toplama araçlarında yer alan soru veya konunun temele alınarak analiz edilmesidir. Analiz, verilerden doğrudan doğruya alıntılar yapılarak gerçekleştirilmektedir (Ekiz, 2009: 75). Elde edilen bulgular katılımcıların görüşme formundaki sorulara verdiği yanıtlardan doğrudan alıntılar yapılarak desteklenmiştir. Katılımcılar Ö1, Ö2, Ö3...Ö21 şeklinde ifade edilmiştir.

3. Bulgular

Bu bölümde ilkökulda görev yapan sınıf öğretmenleriyle değerler eğitimine yönelik yapılan görüşmelerden elde edilen verilerin analiz edilmesiyle ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir. Bu bulguları desteklemek amacıyla öğretmenlerin verdikleri yanıtlardan doğrudan alıntılar yapılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlere, “değerler eğitimine yönelik herhangi bir bilimsel faaliyete katıldınız mı veya bu alanda eğitim aldınız mı? Katıldığınız faaliyetin veya aldığınız eğitimin niteliği nasıldı?” soruları yöneltilmiştir. Katılımcılardan elde edilen cevapların analizinden ulaşılan bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik herhangi bir bilimsel faaliyete katılıp katılmadıklarına ve katıldılarsa da faaliyetin veya eğitimin niteliğine yönelik görüşleri

Katılma Durumu	Faaliyetin Niteliği	f
Katıldım	Değerlerin önemine ve nasıl kazandırılmasına yönelik	2
	Değerler eğitiminin öğretim programlarına eklenmesine yönelik	1
Katılmadım		18

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin 18’i değerler eğitimine yönelik herhangi bir bilimsel faaliyete katılmadığını ifade ederken sadece 3 öğretmen değerler eğitimi ile ilgili verilen bir seminere katıldığını belirtmiştir. Değerler eğitimine yönelik seminere katılan öğretmenlerin, katıldığı seminerin niteliğine ilişkin görüşlerinden bazıları şunlardır:

“Evet değerler eğitimine yönelik bir seminere katıldım. Seminerde değerler eğitiminin hayatımızın bir parçası olduğu ve çocuklara bu değerleri nasıl kazandırılabilceğine yönelik güzel bir faaliyetti.” (Ö2)

“Değerler eğitiminin öğretim programlarına eklenmesi ile ilgili bir seminer vardı ona katıldım. Seminer ise değerler eğitiminin öneminden bahsedilen verimli bir seminerdi.” (Ö8)

Öğretmenlere “değerler eğitimi kavramına ilişkin görüşleriniz nelerdir?” sorusu yöneltilerek bu konudaki düşünceleri belirlenmiştir. Konuya ilişkin bulgular Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimi kavramına yönelik görüşleri

Değerler eğitimi kavramı nedir?	f
İnsanlığın yaşamında önemli bir kavram	8
Değerlerin davranışa dönüşmesinde etkili bir kavram	6
Toplumdaki değerlerde yaşanan sıkıntıların giderilmesinde önemli bir kavram	4
Millet olmanın gereğini sağlayan kavram	4
Değerlerin gelecek nesillere aktarılmasında kullanılan bir kavram	2

Tablo 3 incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik görüşlerinde, öğretmenlerin; 8’i insanlığın yaşamında önemli bir kavram, 6’sı değerlerin davranışa dönüşmesinde etkili bir kavram ve 4’ü de toplumdaki değerlerde yaşanan sıkıntıların giderilmesinde önemli bir kavram olduğunu belirtmiştir. Ayrıca 4 öğretmen millet olmanın gereğini sağlayan kavram olarak ifade ederken 2 öğretmen ise değerlerin gelecek nesillere aktarılmasında kullanılan bir kavram olarak ifade etmiştir. Öğretmenlerin konuya ilişkin görüşlerinden bazıları şunlardır:

“İnsanlığın yaşamında çok önemli bir kavram olmasının yanında millet olmanın gereğini sağlayan birlik ve beraberlik duygusunun devamı için çok önemli olduğunu düşünüyorum.” (Ö2)

“Öğrencilerin kültürel ve sosyal açıdan gelişmesini sağlayan önemli bir olgudur.” (Ö3)

“Toplumumuzda var olan değerler hakkında farkındalığın oluşması ve değerlerin yaşamımızın bir parçası haline gelmesinde etkilidir değerler eğitimi.” (Ö4)

“Değerlerimizin birçoğunu yitirmiş durumdayız. Gelecek nesillere değerlerimizi aktarmak için değerler eğitimi önemli olduğunu düşünüyorum.” (Ö7)

Öğretmenlere “değerler eğitimi kapsamındaki değerleri öğrencilerinize kazandırmak için hangi çalışmalarını yapıyorsunuz?” sorusu yöneltmiş olup öğretmenlerin konuya ilişkin verdikleri cevaplar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Sınıf öğretmenlerinin değerler eğitimi kapsamındaki değerleri öğrencilerine kazandırmak için yaptıkları çalışmalara ilişkin görüşleri

Yapılan çalışmalar	f
Afiş, resim, video, drama yaptırma ve somut materyaller kullanma	7
Okulun değerler panosunu kullanma ve hazırlama	6
Derslerde yeri geldikçe anlatma	4
Değerlerle ilgili örnek durum sunma ve çözme	3
Değerlerle ilgili seviyelerine uygun açıklamada bulunma	3
Öğretmenin model olması	2
Öğrencilerin öğretilen değerlere yönelik gösterdikleri davranışların pekiştirilmesi	2
Öğrencilere sorumluluk vererek aktif katılımlarını sağlama	2
Şiir ve kompozisyon çalışması	1
Herhangi bir çalışma yapılmaması	1

Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin değerler eğitimi kapsamındaki değerleri öğrencilere kazandırmak için yaptıkları çalışmalara ilişkin görüşlerinde, öğrencilere değerlerin kazandırılması sürecinde öğretmenlerin; 7’si afiş, resim, video, drama yaptırdığını ve somut materyalleri kullandığını, 6’sı okulun değerler panosunu kullandığını ve öğrencilere bu panoyu hazırlattığını, 4’ü derslerde yeri geldikçe değerlere değindiğini, 3’ü değerlerle ilgili örnek durum sunduğunu ve çözdürdüğünü, 3’ü değerlerle ilgili öğrenci seviyelerine uygun açıklamada bulunduğunu, 2’si öğrencilere model

olarak değerleri kazandırdığını, 2'si öğrencilerin öğretilen değerlere yönelik gösterdikleri davranışları pekiştirdiğini, 2'si öğrencilere sorumluluk vererek aktif katılımlarını sağladığını ve 1'i de şiir ve kompozisyon çalışması yaptırdığını ifade ettikleri bulunmuştur. Bir öğretmen ise değerleri öğrencilere kazandırmak için öğretmenlerin herhangi bir çalışma yapmaması gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Okulun ve sınıfın panosunu öğrencilerle hazırlayarak panodaki değer üzerinden konuşma gerçekleştiriyoruz. Ayrıca değere yönelik kısa film veya video izletme, birlikte afiş hazırlama gibi etkinlikler yapıyoruz. Birde öğrencilerin bu süreçte etkin rol almasını sağlayacak sorumluluklar vererek o değeri kazanmasını sağlamaya çalışıyorum.” (Ö17)

“Drama yapma, pano hazırlama ve video yardımıyla o değeri kazandırmaya çalışıyorum.” (Ö19)

“Ayrı zaman ayırarak değerleri kazandırmaya çalışmıyorum ama derslerde yeri geldikçe değiniyorum. Bu şekilde daha etkili olduğunu düşünüyorum.” (Ö12)

“Örnek olay yönteminden yararlanıyorum. Değerlere uygun örnekleri sınıfa getirip öğrencilerin bu örnek olay üzerinden konuşmalarını sağlıyorum. Olay karşısında ne yapılması gerektiği veya ne yapılmamalı gibi yönlendirmelerle değerleri öğrencilere kazandırmaya çalışıyorum.” (Ö20)

Öğretmenlere yöneltilen “değerlerin öğrenciler tarafından davranışa dönüştürüldüğünü düşünüyor musunuz? Nedenleri ile birlikte açıklar mısınız?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 5’de özetlenmiştir.

Tablo 5. Değerlerin öğrenciler tarafından davranışa dönüştürüldüğünü düşünüp düşünmediklerine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri

	Nedenleri	f
Düşünüyorum		5
	Ailenin değerler eğitimine verdiği önem	7
Kısmen Düşünüyorum	Öğrencinin bulunduğu çevrenin etkisi	6
	Toplumun değerler karşısındaki hassasiyetinin azalması	5

Tablo 5 incelendiğinde, değerlerin öğrenciler tarafından davranışa dönüştürüldüğünü düşünen öğretmenlerin sayısının (f=5) oldukça az olduğu görülürken 16 öğretmen de kısmen davranışa dönüştüğünü ifade etmişlerdir. Öğretmenler değerlerin öğrenciler tarafından davranışa dönüştürüldüğünü kısmen düşünmesinde ailelerin değerler eğitimine verdiği önem, öğrencinin bulunduğu çevrenin etkisi ve toplumun değerler karşısındaki hassasiyetinin azalması gibi nedenlerin etkili olduğu belirtmişlerdir. Konuya ilişkin öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır:

“Kısmen dönüştürüldüğü düşünüyorum. Öğrencilerin bazen dikkat ettiklerini düşünüyorum bazen de etmediklerini. Bunda çevrenin çok etkisinin olduğunu düşünüyorum çünkü çevrede olumsuz özelliklere sahip kişiler bu değerlerin davranışa dönüştürülmesinde kafa karışıklığına yol açıyor. Ayrıca değerlerin önemsendiği ailelerin çocukları bu süreçte daha etkin oluyor.” (Ö6)

“Öğrencilerin değerleri okul sürecinde öğrendikten sonra okul dışında değerlere karşı hassasiyetin azaldığından öğrencilerin bunu davranışa tam dönüştürmediğini düşünüyorum. Örneğin, önceden dolmuşta giderken büyükler geldiğinde kalkar yer verirdi küçükler, kalkmadıklarında büyük biri uyarırdı hemen onun sen kalk da teyze veya amca otursun diye ama şuan böyle bir şey göremiyoruz.” (Ö19)

Öğretmenlere “değerler eğitimi sürecinde ailenin rolü nasıl olmalıdır?” sorusu yöneltilmiştir. Konuya ilişkin öğretmenlerin cevapları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Değerler eğitimi sürecinde ailenin rolünün nasıl olması gerektiğine yönelik öğretmen görüşleri

Ailenin rolü nasıl olmalıdır?	f
Değerler noktasında rol model olmalı	16
Değerlerin kazandırılmasında ve uygulama sürecinde takip etmeli	7

Tablo 6 incelendiğinde, değerler eğitimi sürecinde ailenin rolünün nasıl olması gerektiğine yönelik öğretmen görüşlerinde, ailelerin bu süreçte rol model olması ve değerlerin kazandırılması ve uygulanması sürecinde öğrencilerini takip etmesi gerektiğini ifade etmiştir. Konuya ilişkin öğretmen görüşleri şunlardır:

“Aile bu süreçte rol model olmalı ve yapmadığı hiçbir şeyi çocuktan beklememeli.” (Ö1)

“Değerler eğitimi sürecinde ailelere büyük rol düşmektedir. Okulda anlatılan veya konuşulan değerlere yönelik aileler, çocuklarının uygulama sürecini takip etmezse çocuğun o davranışı kazanmasının da zorlaştığı-

nı düşünüyorum. Mesela, çocuğun elindeki yiyeceği kardeşiyle veya bir arkadaşıyla paylaşmadığını gören bir aile bireyinin müdahale etmesi gerekir diye düşünüyorum.” (Ö18)

Öğretmenlere, “2017 yılında değişen öğretim programlarıyla birlikte değerler eğitimi ile ilgili herhangi bir değişiklik olduğunu düşünüyor musunuz? Düşünüyorsanız bu değişikliklerden bahseder misiniz?” soruları sorulmuştur. Konuya ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevaplar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Öğretmenlerin 2017 yılında değişen öğretim programlarıyla birlikte değerler eğitimi ile ilgili herhangi bir değişikliğin olduğunu düşünüp düşünmediklerine yönelik görüşleri

Değişiklik olduğunu	Yapıldığı düşünülen değişiklikler	f
Düşünüyorum	Değerler eğitimine ayrı yer veriliyor olması	2
	Değerlerin derslerle daha fazla ilişkilendirilmiş olması	2
Düşünmüyorum		17

Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (f=17) 2017 yılında değişen öğretim programlarıyla birlikte değerler eğitimi ile ilgili herhangi bir değişiklik yapılmadığını ifade etmiştir. 4 öğretmen ise öğretim programlarında değerler eğitimine yönelik değişiklik yapıldığını ve bu değişikliklerin değerler eğitimine ayrı yer verildiği ve değerlerin derslerle daha fazla ilişkilendirildiği yönünde olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri ise şöyledir:

“Değerler eğitimine ayrı bir başlık altında yer verildiğini düşünüyorum.” (Ö8)

“Derslerin değerler eğitimi kapsamındaki değerlerle daha iç içe olduğunu düşünüyorum.” (Ö14)

“Değerler eğitimini olumsuz yönde etkileyen etmenler nelerdir?” sorusuna öğretmenlerin verdiği cevaplar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Değerler eğitimini olumsuz yönde etkileyen etmenlerin neler olduğuna yönelik öğretmenlerin görüşleri

Değerler eğitimini olumsuz yönde etkileyen etmenler?	f
Yetişkinlerin örnek davranış sergilememesi	10
Öğretmenlerin ve ailelerin bu konuda duyarsız olması	7
Sosyal medya, televizyon, internet ve haberlerdeki olumsuz durumlar	5
Değerlerin ders dışı etkinliklerle desteklenmesindeki prosedürün fazla olması ve değerlerin pekiştirilememesi	3
Ailelerin sadece akademik başarıya odaklanması	1
Öğrencilerin ilgisiz tavırları	1
Öğrencilerin seviyesine göre değerler ile ilgili kitapların az olması	1

Tablo 8 incelendiğinde, değerler eğitimini olumsuz yönde etkileyen etmenlerin neler olduğuna yönelik öğretmen görüşlerinde, öğretmenlerin; 10’u yetişkinlerin örnek davranış sergilememesinden, 7’si öğretmenlerin ve ailelerin bu konuda duyarsız olmasından, 5’i sosyal medya, televizyon, internet ve haberlerdeki olumsuz durumlardan ve 3’ü de değerlerin ders dışı etkinliklerle desteklenmesindeki prosedürün fazla olmasından ve değerlerin pekiştirilememesinden kaynaklandığını ifade ettikleri bulunmuştur. Ayrıca 1’er öğretmen de ailelerin sadece akademik başarıya odaklanmasının, öğrencilerin ilgisiz tavırlarının ve öğrencilerin seviyesine göre değerler ile ilgili kitapların az olmasının değerler eğitimini olumsuz etkileyen etmenler arasında olduğunu belirtmişlerdir. Konuya ilişkin öğretmenlerin görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Çocuklara kazandırılmak istenen değeri anne, baba, çevre ve öğretmenlerin göstermemesi, olumsuz örnek olmaları. Çünkü biz değerlere uygun davranmadan çocukların uygun davranmasını bekleyemeyiz.” (Ö14)

“Öğretmenlerin ve ailelerin değerler eğitimi sürecine ilgisiz kalması ve bu süreci önemsememesi.” (Ö3)

“Olumsuz televizyon yayınları, gereksiz internet ve sosyal medya kullanımı, haberlerdeki olumsuz davranışların artması gibi durumlar değerler eğitimini olumsuz etkiliyor. Ayrıca değerlerimizi çocukların seviyesine uygun anlatan ve anlatımı etkileyici olan kitapların nadir olması da bana göre bir sorun teşkil ediyor” (Ö15)

“Saygı değerini pekiştirmek için öğrencileri huzurevine götürmek istedim, birçok yerden izin almamız gerektiğini söylediler bu süreçlerde ister istemez bizi yoruyor. Bunların fazla olması ve böylece de değerlerin pekiştirilmemesi de olumsuz bir durum.” (Ö4)

“Velilerin değerler eğitimi sürecindeki değerleri öğrencilerin kazanıp kazanmadığını göz ardı edip sadece onları akademik başarılarına göre değerlendirmesi önemli bir sorun olduğunu düşünüyorum.” (Ö5)

Öğretmenlere “değerler eğitimi sürecinde yapılabilecek çalışmalara yönelik önerileriniz nelerdir?” sorusu sorulmuş

ve öğretmenlerin verdikleri cevaplar Tablo 9’da özetlenmiştir.

Tablo 9. Öğretmenlerin değerler eğitimi sürecinde yapılabilecek çalışmalara yönelik önerilerine ilişkin görüşleri

Öneriler?	f
Sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklere daha fazla ağırlık verilmeli	8
Yetişkinlere yönelik değerler eğitimi verilmeli	5
Okullarda ayrı bir ders saati olarak verilmeli	4
Okul-aile işbirliği sağlanmalı	3
Okul öncesi eğitimde farklı etkinliklerle değerler eğitiminin önemi artırılmalı	2
Kazanılan değerlerin ödüllendirilmesi	2

Tablo 9 incelendiğinde, öğretmenler değerler eğitimi sürecinde yapılabilecek çalışmalara ilişkin birçok öneride bulunmuşlardır. Bu önerilere baktığımızda öğretmenlerin; 8’i sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklere daha fazla ağırlık verilmesi gerektiğinden, 5’i yetişkinlere yönelik değerler eğitiminin verilmesinden, 4’ü okullarda ayrı bir ders olarak verilmesinden, 3’ü okul-aile işbirliğinin sağlanmasından, 2’si okul öncesi eğitimde farklı etkinliklerle değerler eğitiminin önemini artırılmasından bahsetmiştir. Ayrıca 2 öğretmende kazanılan değerlerin ödüllendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşlerinden bazıları şunlardır:

“Değerler eğitimi kapsamında öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesi için drama yaptırabilir, örnek olay yöntemi de kullanılabilir.” (Ö12)

“Değerler eğitimine yönelik önce biz öğretmenlere, daha sonra ailelere olmak üzere yetişkinlere eğitim verilmesinin bu sürece daha faydalı olacağı kanaatindeyim.” (Ö13)

“Değerler eğitimi ayrıca bir ders olarak verilmeli ve okul-aile işbirliği yapılmalı.” (Ö2)

“Okul-aile işbirliği sağlanmalı ve velilerinde bu sürece dahil edilmesi gerekir diye düşünüyorum.” (Ö10)

“Anaokullarında ağırlıklı olarak verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Bol etkinliklerle da çocukların vicdanına dokunulabilir bence.” (Ö6)

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin neredeyse tamamı değerler eğitimine yönelik herhangi bir bilimsel faaliyete katılmadığını ifade etmiştir. Değerler eğitimine yönelik herhangi bir bilimsel faaliyete katılan öğretmenler de bu faaliyetin değerlerin önemi ve nasıl kazandırılması ile değerler eğitiminin öğretim programlarına eklenmesine yönelik olduğunu ifade etmişlerdir. Yalar’ın (2010) yapmış olduğu çalışmada da öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun değerler eğitimi konusunda herhangi bir eğitim almadıkları sonucu bulunmuştur. Ogelman ve Erten Sarıkaya’nın (2015) çalışmasında ise öğretmenlere değerler eğitimi ile ilgili eğitimlerin verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Merter ve Bozkurt’un (2014) araştırmasında da öğretmen adaylarına da değerler eğitimi ile ilgili yeterli düzeyde eğitim verilmediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Çelikkaya, Filoğlu ve Öktem’in (2013) araştırmasında, öğretmenlerin yarısından fazlası (%57) değerler eğitimi adı altında herhangi bir eğitim, kurs almadığı gibi değer eğitimi ile ilgili yayın takibi yapmadığı ve arkadaş desteği almadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin büyük bir kısmının değerler eğitimi ile ilgili herhangi bir bilimsel faaliyete katılmamaları ve bu süreçte herhangi bir destek almamaları değerlerin öğrencilere kazandırılma sürecinde öğretmenlerin bir takım sorunlar yaşamasına sebep olabilir.

Değerler eğitimi kavramına ilişkin araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin görüşlerinde değerler eğitimi kavramının; insanlığın yaşamında, değerlerin davranışa dönüşmesinde, toplumdaki değerlerde yaşanan sıkıntıların giderilmesinde, millet olmanın gereğinin sağlanmasında ve değerlerin gelecek nesillere aktarılmasında kullanılan önemli bir kavram olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgulara göre öğretmenler daha çok insanlığın yaşamında önemli bir kavram olduğunu ifade etmişlerdir. Gür, Koçak, Şirin, Şafak ve Demircan (2015) çalışmasında değerler eğitiminin; topluma faydalı olmada, değerlerin öğrenilmesinde ve hayata geçirilmesinde, kaybolan değerlerin yeniden kazanılmasında önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Akpınar ve Özdaş’ın (2013) yapmış olduğu çalışma sonucunda da öğretmenlerin büyük bir kısmının değerler eğitiminin önemli bir kavram olduğuna inandıkları bulunmuştur.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenleri değerler eğitimi kapsamındaki değerleri öğrencilere kazandırma sürecinde; afiş, resim, video, drama yaptırma ve somut materyaller kullanma, okulun değerler panosunu kullanma ve hazırlama, derslerde yeri geldikçe anlatma, değerlerle ilgili örnek durum sunma ve çözme, değerlerle ilgili seviyelerine uygun açıklamada bulunma, öğretmenin model olması, öğrencilerin öğretilen değerlere yönelik gösterdikleri davranışların pekiştirilmesi, öğrencilere sorumluluk vererek aktif katılımlarını sağlama ve şiir ve kompozisyon çalışması gibi çalışmalarını

yaptıklarını belirtmişlerdir. Ancak bir öğretmen bu süreçte herhangi bir çalışma yapılmaması gerektiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin önemli bir kısmı bu süreçte afiş, resim, video, drama yaptırarak ve somut materyaller kullanarak değerleri öğrencilere kazandırdığı görülmüştür. Gür ve diğerleri (2015), Akpınar ve Özdaş (2013) ve Akbaş'ın (2004) çalışma bulgularında öğretmenler tarafından değerler eğitimi kapsamında değerleri öğrencilere kazandırmak için sınıf içi etkinlikler ve drama yaptırma, örnek durumlar sunma, model olma, sorumluluk verme, broşür, afiş, pano ve sergi gibi görsel kaynaklar hazırlama ve derslerdeki etkinlikler sırasında değerleri sunma gibi çalışmaların yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu bulguların araştırmanın bulgularıyla paralellik gösterdiği söylenebilir. Ancak Yalar (2010) çalışmasında da drama tekniğinin öğretmenler tarafından değerler eğitiminde yeterince kullanılmadığı daha çok değerleri açıklama, örnek olay sunma ve sorunları çözme gibi yöntemleri sıklıkla kullandıkları sonucu bulunmuştur.

Araştırmada değerlerin öğrenciler tarafından davranışa dönüştürüldüğünü düşünen öğretmenlerin sayısının az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak öğretmenlerin büyük bir kısmı değerlerin öğrenciler tarafından davranışa dönüştürüldüğünü kısmen düşündüklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin, değerlerin öğrenciler tarafından davranışa dönüştürüldüğünü kısmen düşünmelerinde; ailenin değerler eğitimine verdiği önem, öğrencinin bulunduğu çevrenin etkisi ve toplumun değerler karşısındaki hassasiyetinin azalması gibi nedenlerin etkili olduğu vurgulanmıştır. Değerlerin davranışa dönüşmesi noktasında birçok sorunla karşılaşılabilir fakat sınıf içinde ve sınıf dışında yapılabilecek etkinliklerle bu değerlerin davranışa dönüşmesine katkı sağlanabilir. Gürhan ve Çiftçi'nin (2017) yapmış olduğu çalışmada Selçuklu Değerler Eğitimi Projesinin etkililiğine yönelik öğretmen görüşlerinde SEDEP projesi kapsamında etkinliklerin öğrencilerin mutlu olmasını ve değerlerin davranışa dönüşmesini sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Özdemir'in (2017) çalışmasında da öğrencilerin, değerlerin davranışa ve tutuma dönüştürülmesi için teşvik edilmesinin ve öğrencilerde değerlere ilişkin farkındalık oluşturulmasının gerektiği vurgulanmıştır.

Değerler eğitimi sürecinde ailenin rolüne ilişkin öğretmen görüşlerinde; ailenin değerler noktasında rol model olması ve değerlerin kazandırılmasında ve uygulama sürecinde takip edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler daha çok bu süreçte ailenin rol model olmasının çocuğun değerler eğitimi sürecinde önemli bir etken olduğunu vurgulamıştır. Ailenin bu süreçte rol model olmaması, çocuğun öğrendiği değerleri uygulamada çelişkilere düşmesine ve çocuğun değerleri davranışa dönüştürmesinde sorun yaşamasına neden olabilir. Nitekim Acar Başegmez ve Er (2017), Doktaş Yeşiltaş ve Mentiş Taş (2016), Yazar (2012), Erkuş (2012), Kurtdede Fidan (2009) ve Akbaş'ın (2004) araştırma sonuçlarında da ailenin değerler eğitimi sürecinde önemli olduğu bulunmuştur. Ayrıca Çelikkaya ve Yılmaz'ın (2017) çalışmasında öğrencilerin, öğretmen ve velilerden en çok model olmalarını bekledikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu 2017 yılında değişen öğretim programlarıyla birlikte değerler eğitimi ile ilgili herhangi bir değişikliğin olduğunu düşünmediklerini belirtmişlerdir. Sadece dört öğretmen değerler eğitimine ayrı yer veriliyor olmasından ve değerlerin derslerle daha fazla ilişkilendirilmiş olmasından dolayı değişiklik yapıldığını düşündüklerini ifade etmişlerdir. 2017 yılında değişen öğretim programlarıyla birlikte değerler eğitimi ile ilgili yapılan değişiklikten öğretmenlerin büyük çoğunluğunun haberdar olmaması öğretmenlerin ya değerler eğitimine karşı ilgisiz oldukları ya da öğretim programlarındaki değişiklikleri incelemeyi önemli bulmadıkları söylenebilir. Önceki öğretim programlarından farklı olarak yenilenen öğretim programlarında değerler ve değer eğitimi, öğretim programlarının ana odağını oluşturmuştur. Mevcut öğretim programlarını da kapsayan geniş bir literatür taraması yapılmış, disiplin alanlarının her birinde kazanımlarla ilişkilendirilerek öğrencilere aktarılması hedeflenen millî, manevî ve evrensel değerler on ana başlık altında toplanmıştır (TTKB, 2017: 7).

Değerler eğitimi olumsuz yönde etkileyen etmenlere yönelik öğretmen görüşlerinde, yetişkinlerin örnek davranış sergilememesi, öğretmenlerin ve ailelerin bu konuda duyarsız olması, sosyal medya, televizyon, internet ve haberlerdeki olumsuz durumlar, değerlerin ders dışı etkinliklerle desteklenmesindeki prosedürün fazla olması ve değerlerin pekiştirilememesi, ailelerin sadece akademik başarıya odaklanması, öğrencilerin ilgisiz tavırları ve öğrencilerin seviyesine göre değerlerle ilgili kitapların az olması gibi durumların bu süreci olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Değerler eğitimi olumsuz yönde etkileyen etmenlerin başında yetişkinlerin örnek davranış sergilememesi, öğretmenlerin ve ailelerin bu konuda duyarsız olması ve sosyal medya, televizyon, internet ve haberlerdeki olumsuz durumların görülmesinde hem birey hem de toplum tarafından değerlere ve değerler eğitime yönelik gereken önemin verilmediği söylenebilir. Uzun ve Köse (2017), Sağlam (2016), Sağlam ve Genç (2015), Merter ve Bozkurt (2014), Berkant, Efendioğlu ve Sürmeli (2014) ve Yalar (2010) çalışmalarından elden edilen bulgular da bu bulguları destekler niteliktedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin değerler eğitimi sürecinde yapılabilecek çalışmalara yönelik önerileri incelendiğinde; sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklere daha fazla ağırlık verilmeli, yetişkinlere yönelik değerler eğitimi verilmeli, okullarda ayrı bir ders saati olarak verilmeli, okul-aile işbirliği sağlanmalı, okul öncesi eğitimde farklı etkinliklerle değerler eğitiminin önemi artırılmalı ve kazanılan değerlerin ödüllendirilmesi gibi çalışmalara bu süreçte yer verilebileceğini ifade etmişlerdir. Acar Başegmez ve Er (2017), Gür ve diğerleri (2015), Sağlam ve Genç (2015), Varol (2013), Yalar (2010) ve

Baydar'ın (2009) çalışmalarında da sınıf içinde ve sınıf dışında değerler eğitiminde yapılabilecek etkinliklerin bu süreçte önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gür ve diğerleri (2015) de araştırmasında öğretmenlere değerler eğitimine yönelik seminer verilmesine ve ailelerin de bu süreçte bilgilendirilmesine yönelik önerilerde bulunmuştur. Ayrıca araştırmada elde edilen sonuca benzer şekilde değerler eğitiminde okulun ve ailenin önemi birçok çalışmada (Merter ve Bozkurt; 2014, Çengelci, Hancı ve Karaduman; 2013, Yiğittir; 2010, Çengelci; 2010) ortaya konulmuştur.

Öneriler

- Değerler eğitimine yönelik öğretmenlere hizmet içi eğitim seminerleri verilebilir.
- Değerlerin öğrenciler tarafından davranışa dönüştürülme sürecinde okul-aile işbirliğine önem verilerek öğrencilerin değerleri uygulama süreci takip edilebilir.
- Ailelere değerlerin kazandırılmasına ve değerler eğitimine yönelik eğitimler verilebilir.
- Öğretmenlerin değerler eğitiminin öğrencilere kazandırılması sürecinde farklı etkinliklerle öğrenci merkezli ve daha çok uygulamaya dayalı bir süreç izleyebilir.
- Değerler eğitimi kapsamındaki değerlerin öğrencilere kazandırılmasında deneysel çalışmalara yer verilebilir.

5. Kaynakça

- Acar Başeğmez, D. ve Er, K. O. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının değer öğretimine ilişkin görüşleri. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(33), 1-34.
- Acun, İ., Yücel, C., Önder, A. ve Tarman, B. (2013). Değerler: Kim ne kadar değer veriyor?. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 191-206
- Akbaş, O. (2004). *Türk milli eğitim sisteminin duyuşsal amaçlarının (değerlerinin) ilköğretim II. kademedeki gerçekleştirme derecesinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Akpınar, B. ve Özdaş, F. (2013). İlköğretimde değerler eğitimine ilişkin öğretmen görüşleri: nitel bir analiz. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 105-113.
- Aktepe, V. (2014). *Ailede değerler eğitimi ve program ihtiyacı*. Turan, R., Ulusoy, K. (Ed.), Farklı Yönleriyle Değerler Eğitimi içinde (77-94). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Arslan, Z. Ş. ve Yaşar, F. T. (2007). Yükselen değer kavramı üzerine eleştirel bir yaklaşım. *Değerler Eğitimi Merkezi Dergisi*, 1(1), 8-11.
- Aydın, Z.M. ve Akyol Gürler, Ş. (2013). *Okulda değerler eğitimi: Yöntemler-etkinlikler-kaynaklar*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Baydar, P. (2009). *İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler programında belirlenen değerlerin kazanım düzeyleri ve bu süreçte yaşanan sorunların değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Berkant, H. G., Efendioğlu, A. ve Sürmeli, Z. (2014). Değerler eğitimine yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 427-440.
- Bolay, S. H. (2007). Değerlerimiz ve günlük hayat. *Değerler Eğitimi Merkezi Dergisi*, 1(1), 12-19.
- Çelikkaya, T., Filoğlu, S. ve Ökdem N. S. (2013). Sosyal bilgiler dersinde değerler eğitimi uygulamalarının öğretmenler tarafından uygulanma düzeyleri. *Journal of Social Studies Education Research*, 4(1), 121-147.
- Çelikkaya, T. ve Kürümlüoğlu, M. (2017). Veliler, öğrenciler ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin programdaki değerlere ilişkin değer hiyerarşileri, gerekçeleri ve önerileri. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(8), 243-264.
- Çelikkaya, T. ve Yılmaz, T. (2017). Değerler eğitimine ilişkin öğretmen, öğrenci ve velilerin karşılıklı beklentileri. *Researcher: Social Science Studies*, 5(9), 395-416.
- Çengelci, T. (2010). *İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde değerler eğitiminin gerçekleştirilmesine ilişkin bir durum çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çengelci, T., Hancı, B. ve Karaduman, H. (2013). Okul ortamında değerler eğitimi konusunda öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 11(25), 33- 56.
- Doktaş Yeşiltaş, P. ve Mentiş Taş, A. (2016). Okul müdürlerinin değer ve değer kazanımına ilişkin görüşleri, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 1125-1146.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayınları.
- Elbir, B. ve Bağcı, C. (2013). Değerler eğitimi üzerine yapılmış lisansüstü düzeyindeki çalışmaların değerlendirilmesi. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(1), 1321-1333.
- Erkuş, A. (2017). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. 5. baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erkuş, S. (2012). *Okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi eğitim programındaki değerler eğitimine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Gudmundsdottir, S. (1990). Values in pedagogical content knowledge. *Journal of Teacher Education*, 41(3), 44-52.
- Güngör, E. (1998). *Değerler psikolojisi üzerinde araştırmalar*. 2.Baskı. İstanbul: Ötüken Yayıncılık.

- Gür, Ç., Koçak, N., Şirin, N., Şafak, M. ve Demircan, A. (2015). İlköğretim öğretmenlerinin değerler eğitimine ilişkin görüşleri ve karşılaştıkları güçlüklerin incelenmesi: Ankara örneği. *Asya Öğretim Dergisi*, 3(1), 78-91.
- Gürhan, E. ve Çiftçi, S. (2017). İlkokullarda uygulanan değerler eğitimi uygulamalarının yönetici ve sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi (Konya-Selçuklu örneği). *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(13), 230-246.
- Hökelekli, H. (2013). *Ailede, okulda, toplumda değerler psikolojisi ve eğitimi*. 2. Baskı. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Hökelekli, H. ve Gündüz, T. (2007). *Üstün yetenekli çocukların değer yönelimleri ve eğitimleri*. R. Kaymakcan. vd. (Ed.), Değerler ve Eğitimi içinde (371-396). İstanbul: Dem Yayınları.
- Kızılçelik, S. ve Erjem, Y. (1992). *Açıklamalı sosyoloji terimler sözlüğü*. Konya: Günay Ofset.
- Kurtdede Fidan, N. (2009). Öğretmen adaylarının değer öğretimine ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitim Bilim*, 2 (2), 1-18.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi 6-7.sınıflar öğretim programı ve kılavuzu (Taslak Basım)*. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Merter, F. ve Bozkurt, E. (2014). Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin değerler eğitimine ilişkin görüşleri. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 441-451.
- Ogelman, G. H. ve Erten Sarıkaya, H. (2015). Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin değerler eğitimi konusundaki görüşleri: Denizli ili örneği. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (29), 81-100.
- Özdemir, K. (2017). Tarih dersi öğretim programının değerler eğitimi açısından incelenmesi. *International Journal Of Education Technology and Scientific Researches*, (4), 240-257.
- Sağlam, A. (2016). Değerler eğitiminin öğrenci davranışlarına etkisinin veli görüşlerine göre incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (3), 723-742.
- Sağlam, Ö. E. ve Genç, S. Z. (2015). İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler programındaki değerlerin kazandırılması sürecinde karşılaşılan güçlüklerin değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 106-118.
- Sapsağlam, Ö. (2016). Okul öncesi eğitim programlarında yer alan hedeflerin değerler açısından incelenmesi. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(9), 683-700.
- Schaefer, M.P. (2012). *Determining methods for teaching character education in elementary schools*. Unpublished PhD Thesis. Northcentral University, Arizona.
- Şahin, T. ve Katılmış, A. (2016) *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının değerler eğitimi öz yeterlilikleri*. Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi (ALEG), 2(1), 1-16.
- Tillman, D. (2000). *Living values activities for young adults*. Deerfield Beach-Florida: Health Communications Inc.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB] (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine*. 18 Temmuz 2017, Ankara.
- Ulusoy, K. ve Dilmaç, B. (2014). *Değerler eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Uzun, M. ve Köse, A. (2017). Okul öncesi eğitimde değerler eğitiminin uygulanmasına yönelik öğretmen görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (23), 305-338.
- Varol, Ç. (2013). *Sosyal bilgiler derslerindeki değerler eğitimi uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yalar, T. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler programında değerler eğitiminin mevcut durumunun belirlenmesi ve öğretmenlere yönelik bir program modülü geliştirme*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yazar, T. (2012). Öğretmen adaylarının değerler hakkındaki görüşleri. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2 (1), 61-68.
- Yazıcı, K. (2006). Değerler eğitimine genel bir bakış. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 19, 499-522.
- Yeşil, R. ve Aydın, D. (2007). Demokratik değerlerin eğitiminde yöntem ve zamanlama. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (2), 65-84.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. 10. baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yığıttir, S. (2010). İlköğretim öğrenci velilerinin okullarda kazandırılmasını arzuladığı değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*. 8(19), 207-223.



Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin TFRS (Türkiye Finansal Raporlama Standartları)/ TMS (Türkiye Muhasebe Standartları) Farkındalıklarının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma

A Study on Determination of TFRS (Turkish Financial Reporting Standards)/ TAS (Turkish Accounting Standards) Awareness of Undergraduate Students Receiving Accounting Education

Kezban ŞİMŞEK¹, Onur ŞİMŞEK²

Öz

Bu araştırma, muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) ve Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)' na ilişkin farkındalıklarını belirleme amacı taşımaktadır. Bu amacı gerçekleştirmek için ihtiyaç duyulan verilerin toplanmasında anket yöntemi kullanılmıştır. Anket Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme ile Bankacılık ve Finans Bölümlerinde öğrenim gören 237 lisans öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonucunda İşletme bölümü öğrencileri ile Bankacılık ve Finans bölümü öğrencileri arasında TFRS/TMS farkındalık düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulguları, TFRS / TMS bilgisine sahip olan ve TFRS / TMS bilgisine sahip olmayan öğrenciler arasında da TFRS / TMS farkındalık düzeyleri açısından anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: muhasebe eğitimi, tfrs, tms, farkındalık düzeyi

Abstarct

This research aims to determine the Turkish Financial Reporting Standards (TFRS) and Turkish Accounting Standards (TAS) awareness of undergraduate students having education in accounting. The questionnaire method was used to collect the data needed to accomplish this aim. The questionnaire was applied to 237 undergraduate students in The Departments of Business Administration and Banking and Finance in Faculty of Economics and Administrative Sciences at Kastamonu University. As a result of the study, it was determined that there was a significant difference in terms of TFRS / TAS awareness levels between the students in The Departments of Business Administration and Banking and Finance. The findings of the study revealed that there was a significant difference in terms of TFRS / TAS awareness levels between students who have TFRS / TAS knowledge and who do not have TFRS / TAS knowledge.

Key Words: accounting education, tfrs, tas, awareness level

1. Kastamonu Üniversitesi, Cide Rifat Ilgaz Meslek Yüksekokulu, Kastamonu, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-2365-6163>,

2. Kastamonu Üniversitesi, Cide Rifat Ilgaz Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, Kastamonu, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-2411-8655>

Atf / Citation: Şimşek, K. ve Şimşek, O. (2019). Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin TFRS (Türkiye Finansal Raporlama Standartları)/ TMS (Türkiye Muhasebe Standartları) farkındalıklarının belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2693-2700. doi:10.24106/kefdergi.3607

Extended Abstract

Purpose of study: The obligation to apply TFRS (Turkish Financial Reporting Standards)/ TAS (Turkish Accounting Standards) to the Turkish Commercial Code has created a number of changes in the existing accounting practices in order to produce accounting information as required by the standards (Gökçen et. al., 2015). It has become a necessity to give these up-to-date practices in accounting field to accounting profession candidates in accounting education and raise awareness of TFRS / TAS (Patro and Gupta; 2012). IAESB (International Accounting Education Standards Board) President Chris Austin said that "Accounting training is the main carrier that increases the quality of reporting and audited financial statements". As stated by the expression the most important factor in ensuring the quality of the service provided by the accounting profession is the existence of an accounting education which can meet the requirements of the profession by adapting to the development and change experienced (TÜRMOB, 2016). In this sense, it is important that the students having education in accounting should have awareness about TFRS / TAS applications as the most important development guiding the accounting profession. Within this conceptual scope, in this study, an empirical study was conducted to determine the TFRS / TAS awareness of undergraduate students having education in accounting. The problems of the study are as follows;

- Do the students having education in accounting have information about TFRS / TAS?
- Do the students having education in accounting have enough information related to TFRS / TAS content?
- From which sources do undergraduate students having education in accounting obtain information on TFRS / TAS content?
- Do the awareness levels of the undergraduate students having education in accounting differ according to the department they are studying?
- Do the awareness levels of the undergraduate students having education in accounting differ according to their TFRS / TAS knowledge?

Method: This research is a "descriptive" study aiming to reveal the awareness level related to TFRS / TAS of the undergraduate students having education in accounting. A total of 237 students from The Departments of Business Administration and Banking and Finance in Faculty of Economics and Administrative Sciences at Kastamonu University attended the study. In this study, questionnaire was used as data collection tool. The questionnaire was developed in utilizing previous studies (Dalğar, Çelik and Mortaş, 2011; Patro and Gupta, 2012; Ülkü and Gökğöz, 2013; Erol Fidan and Uysal, 2017) accordance with the research purpose. The data collected as a result of the application were analyzed by SPSS program and the findings obtained from the analyzes were interpreted in accordance with the purpose of the study. The Cronbach's alpha (α) of the pre-applied scale was found to be 0.87.

Finding and Discussion: It was found that 65.8% of undergraduate students have knowledge about TFRS / TAS, 5.9% of those who have knowledge about TFRS / TAS have sufficient knowledge of TFRS / TAS content. 6.3% of those who have knowledge about TFRS / TAS doesn't have sufficient information. 81.4% of those who have knowledge of TFRS / TAS have been found to have in part sufficient knowledge of TFRS / TAS content.

In the study examining the TFRS / TAS awareness of undergraduate students having education in accounting, it has been found that TFRS / TAS awareness differs significantly according to the department studied. The level of awareness of students studying in The Departments of Banking and Finance departments is higher than those in Business Administration. This result may be related to the finding of courses related to TFRS / TAS in the curriculum of the Department of Banking and Finance. Kurnaz (2012) showed a similar result as our study.

Another finding of the study is that most of the undergraduate students (40.5%) having education in accounting acquired TFRS / TAS knowledge from a separate course in the curriculum. This finding reveals the necessity to include courses that will include TFRS / TAS training in the undergraduate programs of universities that are preparing candidates for professional accountancy.

There was a significant difference in terms of TFRS / TAS awareness levels between students who have TFRS / TAS knowledge and who do not have TFRS / TAS knowledge. Accordingly, it is found out that students who have TFRS / TAS knowledge have higher levels of awareness than students who do not have TFRS / TAS knowledge. This result reveals the importance of knowledge in terms of TFRS / TAS awareness.

As in every field, it is very important to have up-to-date knowledge in terms of accounting education. TFRS / TAS is the most recent and important development in accounting. Therefore, the training of professional accountants with TFRS / TAS knowledge is a necessity to achieve quality in accounting education.

1. Giriş

Bilgi teknolojilerinin yaşadığı hızlı gelişim, sınırları ortadan kaldırırken küreselleşme olgusunu hızlandırmıştır. Küreselleşme beraberinde sınır ötesi sermaye hareketliliğinin de önünü açmış, sınır ötesi şirket birleşmelerinin ve hisse alım satımının sayısı artmış ve çok uluslu işletmeler ortaya çıkmaya başlamıştır (Karabayır ve Ertugay, 2014). Uluslararası bu sermaye hareketliliği ile sistematik riskler şirketlerin finansal yapılarını karmaşık hale getirmiştir (Ulusoy, 2008). Karmaşıklığın önüne geçebilmek için dünyada ortak bir takım metodların özellikle de kayıt ve raporlama mekanizmalarının yeniden gözden geçirilmesi önem kazanmıştır. Tüm bu sebepler, muhasebe bilgi sistemi tarafından üretilen bilgilerin gerçeğe uygun, güvenilir, şeffaf ve karşılaştırılabilir (Aycı, 2012) bir şekilde dünya çapında paylaşımını mümkün kılacak ortak bir dil ihtiyacını doğurmuştur (Ülkü ve Gökgöz, 2013). Söz konusu bu ortak dil ihtiyacı yayınlanan Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) ve Uluslararası Muhasebe Standartları (UMS) ile karşılanmaya çalışılmıştır (Gökçen ve diğ., 2015).

Finansal raporların dünya çapında anlaşılmasını sağlama, şirketlerin farklı raporlama uygulamalarını uyumlaştırma ve karşılaştırılabilir güvenilir bilgi sunma amacı ile başlatılan standart oluşturma süreci (Dalğar, Çelik ve Mortaş, 2015) 1973 yılında Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesi'nin (International Accounting Standards Committee - IASC) kurulmasıyla hız kazanmaya başlamıştır (Zeff, 2016).

Merkezi Londra' da bulunan IASC tarafından ilk standart 1975 yılında yayımlanmış, 1982 yılında IASC ile Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (International Federation of Accountants - IFAC), finansal verilerin ölçümünde ve sunumunda dünya çapında standart getirmek, uluslararası finans dili oluşturmak ve muhasebe uygulamalarında birlik sağlamak amacı ile birlikte hareket etme kararı vermişlerdir (Durmuş ve Aytulun, 2016).

Bir grup profesyonel muhasebe uygulayıcısı tarafından kurulan IASC, yirmi yılı aşkın bir süre aktif olarak hizmet etmiştir. IASC tarafından 2001 yılına kadar bir kısmı iptal ve revizyon edilmiş olmakla birlikte toplam 41 adet standart yayımlanmıştır (Durmuş ve Aytulun, 2016). Nisan 2001' de Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (International Accounting Standards Board - IASB), Uluslararası Muhasebe Standartları Komitesinin (IASC)' nin görevini devralarak halihazırda mevcut olan Uluslararası Muhasebe Standartlarını güncellemiş ve Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) olarak adlandırmıştır (Madawaki, 2012). Tüm dünyada ortak muhasebe ve finansal raporlama seti olarak kabul gören UFRS' lerin belirlenmesi ve yayımlanması görevi 2001 yılından bu yana IASB' ye aittir (Durmuş ve Aytulun, 2016).

UFRS/UMS' lerin uluslararası anlamda kabul görmesinde Avrupa Birliği' nin bankalar ve sigorta şirketleri de dahil olmak üzere borsaya kote şirketlere, 2005 yılından itibaren konsolide mali tablolarını Uluslararası Muhasebe Standartları (UMS)' na uygun olarak hazırlama zorunluluğu getirmesi etkili olmuştur (Aycı, 2012). Avrupa Birliği' nin bu uygulama ile Avrupalı şirketler için öngördüğü faydalar 7 Haziran 2002' de AB Bildirisinde şöyle ifade edilmiştir (Brown, 2011).

“AB genelinde şirket hesaplarının daha güvenilir ve şeffaf olmasını ve daha kolay karşılaştırılabilmesini sağlayarak menkul kıymetlerdeki sınır ötesi ticaretin önündeki engelleri ortadan kaldırmaya yardımcı olacak. Bu da piyasa verimliliğini artıracak ve şirketler için sermaye artırımının maliyetini azaltırken, sonuçta rekabet gücünü ve büyümeyi artıracaktır.”

Avrupa Birliği ülkelerinde 2005 yılından bu yana olmakla birlikte, dünya genelinde 125' den fazla ülkede uygulanan UFRS/UMS' ler, değişen ve gelişen ihtiyaçlar doğrultusunda değişmekte ve gelişimini sürdürmeye devam etmektedir (Durmuş ve Aytulun, 2016).

Bu standartların temel alınması suretiyle ülkeler de kendi standartlarını oluşturma çalışmalarını başlatmış ve Türkiye' de de başlatılan bu çalışmalar KGK (Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu) tarafından Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) ve Türkiye Muhasebe Standartlarının (TMS) yayımlanmasıyla sonuçlanmıştır.

2011 yılında yayımlanan 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu ile gerçek ve tüzel kişilere TFRS/TMS' leri, kavramsal çerçevede yer alan muhasebe ilkelerini ve bunların ayrılmaz parçası olan yorumları aynen uygulama zorunluluğu getirilmiş (Gökçen ve diğ., 2015) ve TFRS/TMS' lerin uluslararası uyumu için gerekli olan yasal zemin oluşturulmuştur.

Bu durum muhasebe bilgilerinin standartların öngördüğü şekilde üretilmesi açısından mevcut muhasebe uygulamalarında birtakım değişiklikler yaratmıştır. Standartlar ile muhasebe alanında yaşanan bu güncel uygulamaların muhasebe eğitimi içerisinde muhasebe meslek mensubu adaylarına verilmesi ve meslek mensubu adaylarının TFRS/TMS' ye ilişkin farkındalıklarının sağlanması bir gereklilik haline gelmiştir (Patro ve Gupta 2012). IAESB (Uluslararası Muhasebe Eğitimi Standartları Kurulu) Başkanı Chris Austin' in “Muhasebe eğitimi, raporlama ve denetlenmiş finansal tabloların kalitesini arttıran en temel taşıyıcıdır (TÜRMOB, 2016).” ifadesiyle de ortaya koyduğu gibi muhasebe mesleği ile sunulan hizmetin kalitesinin sağlanmasında en önemli faktör, yaşanan gelişime ve değişime adapte olarak, mesleğin gerekliliklerini karşılayabilen bir muhasebe eğitiminin varlığıdır. Bu anlamda muhasebe eğitimi alan öğrencilerin muhasebe mesleğine yön veren en güncel ve önemli gelişme olarak TFRS/TMS' uygulamalarına ilişkin farkındalığa sahip olmaları önem

arz etmektedir. Yapılan çalışmalar (Karaca ve diğ., 2016; Gökçen ve diğ., 2015; Dalğar ve diğ., 2011; Ülkü ve Gökğöz, 2013; Aktaş ve Ertuğrul, 2013; Kurnaz, 2012; Albu ve vd.; 2012; Patro ve Gupta, 2012) da muhasebe eğitimi içerisinde TFRS/TMS uygulamalarına yer verilmesinin önemine dikkat çekmektedirler.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin TFRS/TMS farkındalıklarını belirlemeye yönelik ampirik bir araştırma yapılmıştır. Bu amaçla hazırlanan anket Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi' nde İşletme ile Bankacılık ve Finans bölümlerinde öğrenim gören lisans öğrencilerine uygulanmıştır. Uygulama sonucunda toplanan veriler SPSS programı ile analiz edilmiş olup, analizlerden elde edilen bulgular araştırmanın amacı doğrultusunda yorumlanmıştır.

Araştırmanın Problemleri

Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin TFRS/TMS' ye ilişkin farkındalıklarını tespit etme amacı ile yürütülen çalışmanın problemleri şunlardır;

- Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencileri TFRS/TMS konusunda bilgi sahibi midirler?
- Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencileri TFRS/TMS içeriğine ilişkin yeterli bilgiye sahip midirler?
- Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencileri TFRS/TMS içeriğine ilişkin bilgiyi hangi kaynaklardan edinmektedirler?
- Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin TFRS/TMS' ye ilişkin farkındalık düzeyleri öğrenim görmekte oldukları bölüme göre farklılık göstermekte midir?
- Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin TFRS/TMS' ye ilişkin farkındalık düzeyleri TFRS/TMS bilgisine sahip olma durumlarına göre farklılık göstermekte midir?

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin TFRS/TMS' ye ilişkin farkındalık düzeylerini ortaya koymaya yönelik betimsel bir araştırmadır.

Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Kastamonu Üniversitesi İİBF' de İşletme ile Bankacılık ve Finans bölümlerinde öğrenim görmekte olan toplam 922 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmaya toplam 237 öğrenci katılmıştır. Birçok otoritenin (Kerlinger, 1978; Hair ve diğ., 1998; Kline, 2011) güvenilirliğin sağlanmasında ölçekte yer alan ifadenin en az on katı kadarına ulaşılmasını yeterli görmesi sebebiyle 237 katılımcının araştırma evrenini temsil ettiği kabul edilmiştir. Çünkü araştırma ölçeği 20 adet ifadeden oluşmaktadır ve on katı alındığında örneklem için 200 katılımcının yeterli olduğunu söylemek mümkündür.

Araştırma için ilgili bölümlerin seçilmesinin temel nedeni İİBF içerisinde muhasebe derslerinin bu bölümlerde daha yoğun veriliyor olmasıdır. Bu bölümlerden Bankacılık ve Finans bölümünde müfredatta TFRS/TMS uygulamalarına ilişkin ayrı bir ders bulunuyorken İşletme bölümünde müfredatta TFRS/TMS' ye ilişkin ayrı bir ders bulunmamaktadır. Müfredat farklılığının bu bölümlerde öğrenim gören katılımcıların TFRS/TMS' ye ilişkin farkındalıklarında anlamlı bir farklılık olup olmasının tespitini mümkün kılması da bu iki bölümün araştırma evreni olarak seçilmesinin sebepleri arasındadır.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Daha önce yapılmış çalışmalardan (Dalğar, Çelik ve Mortaş, 2011, Patro ve Gupta, 2012; Ülkü ve Gökğöz, 2013; Erol Fidan ve Uysal, 2017;) faydalanılarak araştırma amacına uygun olarak geliştirilen araştırma anketi üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin ifadeler yer almaktadır. İkinci bölümde katılımcıların TFRS/TMS bilgilerini tespit etmeye yönelik ifadeler bulunmaktadır. Katılımcıların birinci ve ikinci bölümde yer alan ifadelere kendilerine uygun olan seçeneği seçerek cevap vermeleri istenmiştir. Anketin üçüncü bölümünde ise katılımcıların TFRS/TMS farkındalıklarını ölçmeye yönelik ölçek ifadeleri yer almaktadır. 5' li likert uygulanan ölçek ifadelerine katılımcıların 1=Kesinlikle Katılmıyorum ve 5=Kesinlikle Katılıyorum arasında değişen puanlar vermeleri istenmiştir. Evreni temsil eden katılımcılar üzerinde ön uygulaması gerçekleştirilen ölçeğin Cronbach Alfa (α) değeri 0,87 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve SPSS paket programında araştırma amacına uygun analizler yapılmıştır. Verilerin analizinde ikili grupların karşılaştırmasında t testi, ikiden fazla grupların karşılaştırması

durumunda ise ANOVA testi yapılmıştır. % 95 güven aralığında çalışılmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlanması

Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında araştırmaya katılan lisans öğrencilerinin demografik özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo1: Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Katılımcıların Demografik Özellikleri	Gruplar	f	%
Cinsiyet	Kadın	158	66,7
	Erkek	79	33,3
Yaş	17-19	57	24,1
	20-24	175	73,8
	25-29	3	1,3
	30 ve üzeri	2	0,8
Bölüm	İşletme	117	49,4
	Bankacılık ve Finans	120	50,6
Sınıf	1. sınıf	75	31,6
	2. sınıf	83	35,0
	3. sınıf	39	16,4
	4. sınıf	40	17,0
Öğretim Şekli	1. öğretim	175	73,8
	2. öğretim	62	26,2

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan lisans öğrencilerinin % 66,7 sinin kadın, % 33,3' ünün erkek olduğu görülmektedir. Katılımcıların (24,1+73,8) % 97,9 gibi büyük bir çoğunluğunun yaşları 17-24 aralığında değişmektedir. Lisans öğrencilerinin % 49,4' ü işletme bölümünden, % 50,6' sı Bankacılık ve Finans bölümündendir. Katılımcıların % 31,6' sı 1. sınıf, % 35' i 2. sınıf, % 16,4' ü 3. sınıf ve % 17' si 4. sınıftır. Katılımcıların % 73,8' i 1. öğretimde öğrenim görmekte iken % 26,2' si 2. öğretimde öğrenim görmektedir.

Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin TFRS/TMS Bilgilerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında araştırmaya katılan lisans öğrencilerinin TFRS/TMS bilgilerine ilişkin bulgulara yer almaktadır.

Tablo 2: Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin TFRS/TMS Bilgilerine İlişkin Bulgular

TFRS/TMS Bilgisine İlişkin Özellikler	Gruplar	f	%
TFRS/TMS Konusunda Bilgi Sahibi Olma Durumları	Evet	50	21,1
	Hayır	81	34,2
	Kısmen	106	44,7
TFRS/TMS İçeriğine İlişkin Yeterli Bilgi Sahibi Olma Durumları	Evet	14	5,9
	Hayır	15	6,3
	Kısmen	127	81,4
TFRS/TMS İçeriğine İlişkin Bilgi Edinme Yolları	TFRS/TMS ile ilgili müfredatta yer alan ayrı bir dersten	96	40,5
	Muhasebe ile ilgili diğer derslerden	57	24,1
	Mesleki ders kitaplarından	70	29,5
	Mesleki süreli yayınlardan	14	5,9
	Panel, kongre, sempozyum, vb ders dışı etkinliklerden	21	8,9
	İnternette	32	13,5
	Kurslardan	3	1,3

Tablo 2' ye göre lisans öğrencilerinin % 65,8 (21,1+44,7)' inin TFRS/TMS konusunda bilgi sahibi oldukları, % 34,2' sinin ise TFRS/TMS konusunda bilgi sahibi olmadıkları ortaya çıkmıştır. TFRS/TMS konusunda bilgi sahibi olanların ise % 5,9' unun TFRS/TMS içeriğine ilişkin yeterli bilgiye sahip olduğu, % 6,3' ünün yeterli bilgiye sahip olmadığı, % 81,4' ünün TFRS/TMS içeriğine ilişkin kısmen yeterli bilgiye sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin % 40,5' inin TFRS/TMS

bilgisini müfredatta yer alan ayrı bir dersten, % 29,5' inin mesleki ders kitaplarından, % 24,1' inin muhasebe ile ilgili diğer derslerden, % 13,5' inin internetten, % 8,9' unun panel, kongre, sempozyum, vb ders dışı etkinliklerden, % 5,9' unun mesleki süreli yayınlardan ve % 1.3' ünün kurslardan öğrendiği tespit edilmiştir.

Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin Öğrenim Görmekte Oldukları Bölüm İle TRFS/TMS Farkındalık Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında, öğrencilerin, TFRS/TMS farkındalıklarını tespit etmeye ilişkin olarak sorulan 20 soruya verdikleri cevaplar ile öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun için her ifadenin; frekans, aritmetik ortalama, standart sapma ve bu dağılımla ilgili anlamlılık değerleri (t-testi sonucu) ortaya konulmuştur.

Tablo 3: Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin Öğrenim Görmekte Oldukları Bölüm İle TRFS/TMS Farkındalık Düzeylerinin Karşılaştırılması

	Bölümler	N	A.O	s.s	t	p
TFRS/TMS Farkındalığına İlişkin İfadelerin Genel Ortalaması	İşletme	117	3,47	0,746	2,601	0,000
	Bankacılık ve Finans	120	3,97	0,624		

Tablo 3' te yer alan bulgulardan anlaşılacağı üzere araştırmaya katılan lisans öğrencilerinden İşletme ile Bankacılık ve Finans bölümleri arasında TFRS/TMS farkındalık düzeyleri bakımından Bankacılık ve Finans bölümü lehine 0,05 düzeyinde anlamlı ($0,000 < 0,05$) bir farklılık bulunmaktadır. Bu tablo Bankacılık ve Finans bölümü öğrencilerinin TFRS/TMS farkındalık düzeyleri bakımından belirgin bir farklılığa sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Bulgulara göre Bankacılık ve Finans bölümünde öğrenim gören lisans öğrencilerinin TFRS/TMS farkındalık düzeylerinin 3,97 ortalama ile daha yüksek, İşletme bölümü lisans öğrencilerinin 3.47 ortalama ile daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun sebebinin Bankacılık ve Finans bölümü ders müfredatında TFRS/TMS ile ilgili dersler bulunuyorken İşletme bölümü ders müfredatında TFRS/TMS ile ilgili derslerin bulunmaması olduğunu söylemek mümkündür.

Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin TFRS/TMS Bilgisine Sahip Olma Durumları İle TRFS/TMS Farkındalık Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Bu başlık altında, öğrencilerin, TFRS/TMS farkındalıklarını tespit etmeye ilişkin olarak sorulan 20 soruya verdikleri cevaplar ile öğrencilerin TFRS/TMS bilgisine sahip olma durumları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun için ifadelerin genel ortalamasının; frekans, aritmetik ortalama, standart sapma ve bu dağılımla ilgili anlamlılık değerleri (ANOVA testi) ortaya konulmuştur.

Tablo 4: Muhasebe Eğitimi Alan Lisans Öğrencilerinin TFRS/TMS Bilgisine Sahip Olma Durumları İle TRFS/TMS Farkındalık Düzeylerinin Karşılaştırılması

	TFRS/TMS Bilgisine Sahip Olma Durumları	N	A.O	s.s	F	P
TFRS/TMS Farkındalığına İlişkin İfadelerin Genel Ortalaması	Evet	50	3,97	0,645	8,696	0,000
	Hayır	81	3,47	0,809		
	Kısmen	106	3,80	0,648		

Tablo 4' te yer alan bulgular incelendiğinde TFRS/TMS bilgisine sahip olan (Evet-Kısmen) öğrenciler ile TFRS/TMS bilgisine sahip olmayan (Hayır) öğrenciler arasında TFRS/TMS farkındalık düzeyleri bakımından TFRS/TMS bilgisine sahip olan öğrenciler lehine 0,05 düzeyinde anlamlı ($0,000 < 0,05$) bir farklılık olduğu görülmektedir. Tablo 4' e göre TFRS/TMS bilgisine sahip olan öğrencilerin farkındalık düzeylerinin evet 3,97 ortalama ile kısmen 3,80 ortalama ile TFRS/TMS bilgisine sahip olmayan öğrencilerin farkındalık düzeyinden (A.O=3,47) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç TFRS/TMS farkındalığı açısından bilginin önemini ortaya koymaktadır.

4. Sonuç

Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin TFRS/TMS farkındalıklarını inceleyen araştırmada, katılımcıların % 66,7 sinin kadın, % 33,3' ünün erkek olduğu, (24,1+73,8) 97,9 gibi büyük bir çoğunluğunun yaşlarının 17-24 aralığında oldu-

ğu ortaya çıkmıştır. Lisans öğrencilerinin % 49,4' ünün İşletme bölümünden, % 50,6' sının Bankacılık ve Finans bölümünden, % 31,6' sının 1. sınıf, % 35' inin 2. sınıf, % 16,4' ünün 3. sınıf ve % 17' sinin 4. Sınıf, % 73,8' inin 1. Öğretim % 26,2' sinin 2. Öğretim olduğu ortaya çıkmıştır.

Lisans öğrencilerinin % 65,8 (21,1+44,7)' inin TFRS/TMS konusunda bilgi sahibi oldukları, TFRS/TMS konusunda bilgi sahibi olanlardan % 5,9' unun TFRS/TMS içeriğine ilişkin yeterli bilgiye sahip olduğu, % 6,3' ünün yeterli bilgiye sahip olmadığı, % 81,4' ünün TFRS/TMS içeriğine ilişkin kısmen yeterli bilgiye sahip olduğu saptanmıştır.

TFRS/TMS ile ilgili bilgiyi öğrencilerin % 40,5' inin müfredatta yer alan ayrı bir dersten, % 29,5' inin mesleki ders kitaplarından, % 24,1' inin muhasebe ile ilgili diğer derslerden, % 13,5' inin internetten, % 8,9' unun panel, kongre, sempozyum, vb. ders dışı etkinliklerden, % 5,9' unun mesleki süreli yayınlardan ve % 1.3' ünün kurslardan öğrendiği tespit edilmiştir.

TFRS/TMS farkındalığının öğrenim görülen bölüme göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı ve Bankacılık ve Finans bölümünde öğrenim gören öğrencilerin farkındalık düzeylerinin İşletme bölümünde öğrenim gören öğrencilerin farkındalık düzeyinden yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bankacılık ve Finans bölümündeki öğrencilerin TFRS/TMS farkındalık düzeyinin yüksek çıkması, İşletme bölüm müfredatında TFRS/TMS ile ilgili ayrıca bir ders bulunmazken, Bankacılık ve Finans bölüm müfredatında TFRS/TMS ile ilgili ayrıca ders bulunmasıyla ilişkilendirilebilir. Kurnaz (2012) yapmış olduğu çalışmada İİBF' de muhasebe bölümü dışında öğrenim gören öğrencilerin muhasebe standartları hakkındaki farkındalık düzeyinin muhasebe bölümünde öğrenim gören öğrencilerin farkındalık düzeyinden düşük olduğunu bulgularıyla araştırmamızla benzer bir sonuç ortaya koymuştur. Erol Turan ve Uysal (2017) da yapmış oldukları çalışmada benzer bir sonuç bularak öğrencilerin TRFS/TMS algısının bazı ifadeler için öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılaştığını tespit etmişlerdir. Ülkü ve Gökgez (2013), Gökçen ve diğ. (2015) de yapmış oldukları çalışmada TFRS/TMS ile ilgili derslerin müfredatta yer almasının önemine yer vermişlerdir.

Araştırma bulgularına göre TFRS/TMS bilgisine sahip olan öğrenciler ile TFRS/TMS bilgisine sahip olmayan öğrenciler arasında TFRS/TMS farkındalık düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre TFRS/TMS bilgisine sahip olan öğrencilerin farkındalık düzeylerinin TFRS/TMS bilgisine sahip olmayan öğrencilerin farkındalık düzeyinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç TFRS/TMS farkındalığı açısından bilginin önemini ortaya koymaktadır.

5. Öneriler

Muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin büyük bir kısmının (% 40,5) TFRS/TMS bilgisini müfredatta yer alan ayrı bir dersten edinmiş olmaları, muhasebe meslek mensubu adayı yetiştiren üniversitelerin lisans programlarında verilen muhasebe eğitiminde TFRS/TMS eğitimini içerecek derslere yer verilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Her alanda olduğu gibi muhasebe eğitimi açısından da güncel bilgiye sahip olmak son derece önemlidir. Muhasebe alanında yaşanan en güncel ve önemli gelişme olarak TFRS/TMS bilgisine sahip muhasebe meslek adaylarının yetiştirilmesi muhasebe eğitiminde kaliteyi yakalamanın bir gerekliliğidir. Bu anlamda sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde muhasebe eğitimi alan lisans öğrencilerinin TFRS/TMS konusunda bilgi edinme girişimlerinin desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu doğrultuda lisans programlarında muhasebe eğitimi vererek muhasebe meslek mensubu adayı yetiştiren üniversitelerde muhasebe eğitiminin TFRS/TMS eğitimini içerecek şekilde yeniden yapılandırılmasını, bölüm ders müfredatlarında TFRS/TMS' ye ilişkin derslere yer verilmesini önermekteyiz.

6. Kaynakça

- Albu, N., Albu, C.N. ve Gîrbină, M.M. (2012, May), Educating Accounting Students in an Emerging Economy - an Analysis of the Importance of Stereotypes in Teaching IFRS, *International Journal of Academic Research*, 4(3), 51-57.
- Aktaş, M. A., Ertuğrul, A. N. (2013). Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının Muhasebe Eğitimine Yansımaları: Ankara' daki İşletme Yüksek Lisans Öğrencilerinin Görüşleri, *Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(7), 45-64.
- Aycı, A. (2012, 16-17 Haziran). KOBİ' lerin Rekabet Gücünün Artırılmasında Uluslararası Muhasebe Standartlarına Uyum Sürecinin Değerlendirilmesi, 2. Uluslararası Türk Coğrafyasında UFRS Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Trabzon.
- Brown, P. (2011, August). International Financial Reporting Standards: what are the benefits?, *Accounting and Business Research*, 41(3), 269-285.
- Dalğar, H., Çelik, İ ve Mortaş, M. (2011). Muhasebe Öğrenimi Gören Öğrencilerin TMS/TFRS Hakkındaki Farkındalıklarına Yönelik Bir Araştırma, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 217-230.
- Dick, W., Missonier-Piera, F. (2010). *Financial Reporting under IFRS: A Topic Based Approach*, England: JohnWiley&Sons,Ltd.

- Durmuş, H., Aytulun, A. (2016). Muhasebe Mesleğini İlgilendiren Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlar, Risk Tabanlı Denetim ve Denetim Standartları, TMUD Yayınları: Kitap No: 11.
- Erdoğan M., Ulusoy, T., Benli, T., Çakmak, F., Dengel, D. ve Civek F. (2017). Kastamonu İli Sermaye Şirketlerinin Muhasebesini Tutan SMMM 'lerin Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Raporlama Yapabilme Düzeyleri ile Sermaye Şirketlerinin Finansman Kaynaklarının Maliyetlerinin Araştırılması, Mumecek Vakfı Yayınları, No:11 ISBN 978-605-61870-8-7.
- Erol Fidan, M., Uysal, T. (2017). Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları Konusunda Üniversite Öğrencilerinin Algı Düzeylerinin Ölçülmesi: Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Örneği, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 19(33), 24-35.
- Gökçen, G., Ataman, B., Cebeci, Y. ve Cavlak, H. (2015, Temmuz). Türkiye'deki Devlet Üniversitelerinin Lisans Programlarındaki Muhasebe Standartları Eğitimi Üzerine Bir Araştırma, Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi, 11 (44), 121-145.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. And Black, W. C. (1998). Multivariate Data Analysis. (Fifth Edition). New Jersey: Prentice-Hall Inc..
- Hassan, E. A., Rankin, M. and Lu, W. (2014). The Development of Accounting Regulation in Iraq and the IFRS Adoption Decision: An Institutional Perspective, The International Journal of Accounting, 49, 371–390.
- Karabayır, M. E., Ertugay, E. (2014). Finansal Raporlama Standartlarının Dünü ve Bugünü, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi,, 65(4), 195-198.
- Karaca, N., Sürmeli, D., Hocaoğlu, S. (2016). Türkiye'de Lisans Düzeyinde Verilen Muhasebe Eğitiminin Muhasebe Alanında Yaşanan Gelişmeler Işığında Değerlendirilmesi, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICAFR 16 Özel Sayısı, 270-281.
- Kerlinger, F. N. (1978). Foundations of Behavioral Research. New York: McGraw Hill.
- Kline, R. B. (2011). Principles and Practice of Structural Equation Modeling. (Third Edition). New York: The Guilford Press,
- Kurnaz, N. (2012 February). Statistical Analysis of the Factors Affecting Accounting Students' Awareness of the TAS (Turkish Accounting Standards) and TFRS (Turkish Financial Reporting Standards), British Journal of Science, 4 (1), 142-156.
- Madawaki, A. (2012, February). Adoption of International Financial Reporting Standards in Developing Countries: The Case of Nigeria, International Journal of Business and Management. 7(3), 152-161.
- Nag, S. K. (2015, March), International Financial Reporting Standards- An Overview, International Journal of Research in Finance and Marketing, 5(3), 39- 47.
- Patro, A., Gupta, V. K. (2012), Adoption of International Financial Reporting Standards (IFRS) in Accounting Curriculum in India - An Empirical Study, Procedia Economics and Finance. 2, 227 – 236
- TÜRMOB İnternational Haber (2016, Ocak). IAESB Küresel Muhasebe Eğitimi İhtiyaçlarını Araştırıyor ve Gelecek Strateji ve Önceliklere İlişkin Geri Bildirim Topluyor, 11(42)
- Ulusoy, T. (2008). Systematic Risk and Firm Financial Structure: Evidence on Istanbul Stock Exchange. The Business Review, Cambridge, 11(2), 226-231.
- Zeff, Stephen A, Foreword by Stephen A. Zeff, Didier Bensadon and Nicolas Praquin (Ed.). (2016). IFRS in a Global World: International and Critical Perspectives on Accounting içinde (v-xi), Switzerland: Springer International Publishing.



Comparing Three Free to Use Visual Programming Environments for Novice Programmers

Ücretsiz Üç Görsel Programlama Ortamının İncelenmesi ve Karşılaştırılması

Kadir Yücel KAYA¹, İsmail YILDIZ²

Öz

Bu çalışma popüler ücretsiz üç görsel programlama ortamının incelenmesini ve karşılaştırmasını hedeflemektedir. Bahsedilen üç farklı ortamı diğer ücretsiz ortamlar arasından seçerken ücretsiz, popüler, ve üretken olması ölçütleri dikkate alınmıştır. Birçok ortam incelendikten sonra MIT App Inventor, Scratch ve Microsoft Kodu Game Lab seçilmiştir. App Inventor ve Scratch ücretsiz ve açık kaynak kodlu ortamlarken, Microsoft Kodu sadece ücretsizdir. Seçilen üç ortam kullanılarak ve incelenerek araştırılmış, ayrıca araştırma alanyazın taraması ile desteklenmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarının öğretmen, eğitmen ve öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun bir görsel programlama ortamı seçmede yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Ortamların incelenmesi, Kodu'nun ilkökul düzeyindeki öğrenciler için daha uygun olduğu sonucunu ortaya koyarken, Scratch'in hedef kitlesinin benzer fakat daha üst yaş kitlesini de içerdiğini göstermiştir. Bu ikisi arasındaki diğer bir fark Kodu'nun tek ürünü 3 boyutlu oyunlarken, Scratch 2 boyutlu oyun ve animasyonlar üretebilmektedir. App Inventor ise ortaokul ve daha üst yaş kitlesini hedeflemekte ve App Inventor'da Android işletim sistemi için mobil uygulamalar geliştirilebilmektedir. Scratch ve App Inventor aynı blok tabanlı kütüphaneyi kullanmakta ve bu ikisi değişkenler, koşullu ifadeler, ve döngüler gibi temel programlama kavramlarını öğretmeye daha uygun bulunmuştur. Seçilen üç ortamın kendilerine özel avantajları ve kendi hedef kitlelerine yönelik özellikleri olduğu görülmüştür. Bu çalışma seçilen ortamların önemli farklılıkları ve özelliklerini araştırmıştır.

Anahtar Kelimeler: app inventor, görsel programlama, kodu, scratch, ücretsiz programlama ortamları

Abstract

This study aims to examine and compare three popular free-to-use visual programming environments. While choosing three environments among other visual programming environments, three criteria were taken into account which are being completely free, popular, and productive. After reviewing several environments, MIT's App Inventor, Scratch and Microsoft's Kodu Game Lab were chosen. While App Inventor and Scratch are free and open source environments, Microsoft's Kodu is only free to use. Selected three environments were investigated through using and examining the environments and literature review. Outcomes of this study can help teachers, instructors and students to choose a relevant visual programming environment based on their needs. Review of the environments showed that while Kodu is more relevant for elementary students, Scratch's target group are similar but also includes higher age range. Another difference between them was that Kodu's sole purpose is to develop games in 3D, Scratch is used for 2D games and animations. App Inventor, on the other hand, targets middle school and higher age range to develop mobile applications for Android OS. Scratch and App Inventor uses the same block-based library which is more relevant to teach basic programming concepts such as variables, conditional expressions, and loops than Microsoft's Kodu. Selected three environments have the advantages of their own and features specifically for their target audience and products. This study investigated the important differences and features of the selected environments.

Keywords: app inventor, free programming environments, kodu, scratch, visual programming

1. Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Kastamonu, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-7561-980X>

2. Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Kastamonu, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-3048-2840>

Atf / Citation: Kaya, K. Y. ve Yıldız, İ. (2019). Comparing Three free to use visual programming environments for novice programmers. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2701-2712. doi:10.24106/kefdergi.3640

Extended Abstract

Aim : This study aims to examine and compare three popular free-to-use visual programming environment. Through the examination of visual programming environments, important differences and features were aimed to be specified.

Methodology : Purpose of this study is to examine and put forward characteristic similarities and differences of the selected visual programming environments: Scratch, App Inventor, and Kodu. In this study, content analysis methodology was used to get a detailed insight of the visual programming environments including their categorically separated differences and similarities. In content analysis, researchers create categories and names from the flow of the data instead of predetermined categories and names. Categories and findings are supported with literature review. Research question of this study is: What are the key characteristic similarities and differences between three free visual programming environments?

Findings: After the literature review and examination of the environments some of the key characteristics emerged and dissociated from each environment. Key characteristics includes resources, community and support, on-line/offline capability, use of programming concepts, product range, and target group. Regarding resources, community, and support Scratch has the richest resources and community. Scratch is also more advantageous about the accessibility which is usable through online and offline interface. Additionally, users can reach the products through a web browser from nearly any modern computer operating system. Two of the important differences between environments were programming expressions and working logics of programming concepts. While App Inventor and Scratch uses similar but simpler version of traditional textual programming concepts with visualization, Kodu uses a different, event-driven only, tile-based programming language. Different than the other two environments, programming was made with sequential events through When/Do rules. App Inventor and Scratch used the same or similar logic with essential programming concepts like variables, conditional statements, and loops. On the other hand, Kodu uses its own game elements that replaces those concepts. Instead of variables, scores; instead of conditional statements, when/do statement; instead of loops, timers were used in Kodu. The last found important difference between the environments are the product types they offer to the users. Kodu is a 3D game development platform that only allows 3D games with provided game objects. Scratch was also limited to develop 2D games and animations. App Inventor, on the other hand, have a more flexible yet more complex product range when compared with the others.

Implications and Future Studies : Rather than selecting an environment and hoping for the best, providing proper guidance and explanation could be crucial for enhancing the learning of non-programmers for essential programming concepts, especially the complex ones. Our examination showed that three popular visual programming environments are separated based on some characteristics and features. Instructors should be aware that advantages, disadvantages, and relevance of an environment for the target audience. Studies showed that each environment has unique properties for a unique audience that could affect the learning outcome of the novice programmers.

1. Introduction

Learning textual programming languages such as C++, and Java is proven to be difficult (Dekhane, Xu, & Tsoi, 2013). Additionally, learning syntax could be one of the barriers that novice programmers face while learning programming. Winslow (1996) stated that novice programmers know the syntax and meaning of statements but they do not know how to create program with this knowledge (cited in Robins, Rountree & Rountree, 2003). Novice programmers sometimes think programming is the production of program text rather than controlling computer's actions at runtime (Sorva, Lönnberg, & Malmi, 2013). Visual programming language is defined as "a programming language that lets users to create programs by manipulating program elements graphically rather than specifying them textually" (Smutny, 2011, p. 358). Visual programming could solve some of the problems of non-programmers with its easy-to-learn and intuitive nature by using drag-and-drop interaction (Hsu & Ching, 2013; Hsu, Lou, & Sun, 2016). These programming environments offer a fun environment for students. (Weintrop & Wilensky, 2017). Immediate visual feedback of the visual programming environments can enhance the motivation of the computing class students (Dekhane, Xu, & Tsoi, p. 307). Visual programming can help novice programmers to avoid syntax errors and make programming a more enjoyable experience (Hsu & Ching, 2013). Focusing on syntax and errors could increase the cognitive load of novice learners. Students are frequently forgetting to write a semicolon or a parentheses and stuck in the same place without knowing what to do (Bennedsen & Caspersen, 2012). Spohrer (1989) also suggest use of visual programming especially for the novices (cited in Robins et al., 2003).

Visual programming languages holds the potential for effectively teaching the programming concepts that students have problems. Studies shows that students find essential programming concepts difficult to understand such as variables, loops, conditionals (Armoni, Meerbaum-Salant, & Ben-Ari, 2015; Guzdial, 2003). Additionally, learning programming through visual design can reflect integrative, authentic, meaningful and concrete understanding in target subjects (Baytak & Land. 2010). As the numbers of the visual programming environments are growing bigger, choosing a relevant programming environment is getting harder. Although the programming environment is not the main focus, students have to learn one and it plays an important role in the learning process (Mannila et al., 2006). Overcoming the mistakes and creating error-free programs is a challenge and a struggle for non-majors who are taking introductory programming courses (Wiedenbeck, 2005). Choosing a relevant programming environment could shorten the steps to build an error-free program. Starting with a relevant programming environment as important as the other instructional strategies, since it shapes the perspective of students towards programming and it impacts student-teacher dynamics (Deek & McHugh, 1998; Felleisen, Fidler, Flatt, & Krishnamurthi, 2004). This study sought to find the main differences between three popular, free to use visual programming environments regarding their capability to present essential information on programming, their features, and their relevancy for specific audience and purpose.

Visual Programming and Computational thinking

Computational thinking can be considered as a problem-solving toolset that goes beyond information technology to different thinking styles that include algorithmic and parallel thinking (Yadav, Gretter, Good, & McLean, 2017). Computational thinking "allows students to tackle problems, to break them into solvable chunks, and to devise algorithms to solve them" (Mueller, Beckett, Hennessey, & Shodiev, 2017, p. 262). By using the non-syntax focused structure of visual programming environments and the examples connected to real-world could help students embrace the novel thinking styles. Mannila et al. (2006) discussed that for non-majors concentrating on algorithmic thinking and programming is more important than concentrating on programming languages and syntax. To help students to embrace the computational thinking, it should be provided constantly and through unconscious learning. Rather than defining the computational thinking and its step, applying it through the development of programs through algorithms and the steps of computational thinking such as abstraction is more essential for the development of learners (Sadik, Leftwich, & Nadiruzzaman, 2017). Choosing a relevant environment would help instructors and teachers to apply computational thinking principles without having to deal with syntax, or problems of the selected environment.

Block-based and Tile-based Programming Environments

Selected three environments in this study were App Inventor, Scratch and Kodu. Reviewing the logic and library of the environments could be important, since it affects their ability to present certain programming concepts. While selected Scratch and App-Inventor were block-based programming environments, Kodu was a tile-based programming environment. Two of the most popular block-based visual programming environments are Scratch and App Inventor. Both of the environments were developed by MIT. App Inventor and Scratch uses the same block-based programming library: Blockly. Blockly is defined by Google (2018) as a visual code editor that uses interlocking, graphical blocks to represent code concepts like variables, logical expressions, loops, and more which allows users to apply programming

principles without having to worry about syntax.

Block-based programming environments offer a puzzle-like composition environment that helps individuals design the relationships and process of the logical framework through the interlocking blocks. To perform these steps, the environment helps the users with visual cues. The user can focus on the logical process instead of language rules and syntax. Since App Inventor and Scratch uses same library programming interface and logic are very similar in both. On the other hand, Kodu uses a tile-based programming logic in which actions and events were put in order by user through the steps into the objects. Kodu is specifically designed for game development and offers special principles derived from game scenarios. Kodu programming environment saves time for the user since there is no chance to make mistakes in the language rules. Kodu's programming interface and logic is entirely event-driven in which programming is formed by sequential tiles through the events triggered by a condition or an action (Fowler, Fristce, & Maclauren, 2012). Its underlying structure and programming logic is different than the mentioned block-based programming environments which will be mentioned in detail in this study.

Scratch

Scratch is an educational programming environment which lets users create interactive media rich projects, created by MIT-media lab and Yasmin Kafai team from UCLA (Kwon, Yoon, & Lee, 2011; Maloney, Resnick, Rusk, Silverman, & Eastmond, 2010). Scratch project publicly launched in 2007 and it is growing since then (Maloney et al., 2010). Scratch is a useful and rich environment for novice programmers and learners. Novice programmers can learn programming with interest while creating their own games or animations by using Scratch environment (Kwon, Yoon, & Lee, 2011). Scratch is created mainly for K-12 students (Resnick et al., 2009; Wilson, Hainey, & Connoly, 2012;). Scratch has a site that includes projects, tutorials, forums etc. Users can get help from other Scratch users and examines each other's projects through the Scratch community from the discussion pages. Core audience of the site is children between 8 and 16, however adults also participate to the site (Resnick, et al., 2009). From the release to 2013, more than 3 million projects of 1.5 million registered members (Meerbaum-Salant, Armoni, & Ben-Ari, 2013) have been uploaded which are open source and shared with other users. Latest figures showed that it is growing bigger, since in total nearly 39 million projects were shared, and more than 36 million users registered (Scratch 2019).

While creating their programs with Scratch, students also learn creative and systematic thinking, problem solving skills, mathematical and computational concepts which are parts of computational thinking (Lee, 2011; Resnick, et al., 2009). Scratch provides an easy to design environment in which user can even make changes while program is running (Resnick, et al., 2009). In that way, it also encourages users to experiment. Scratch has recognized as a highly potential first language for first-time programmers (Tangney, Oldham, Conneely, Barrett, & Lawlor, 2010). Mostly used first example of programming, "Hello world" is just a two-piece puzzle in Scratch environment (Malan & Leitner, 2007).

Studies also show that students also find Scratch as a fun to use environment (Malan & Leitner, 2007; Maloney et al., 2010). Scratch environment is coherent with the low threshold (easy to learn), high ceiling (ability to create complex projects) concept (Su, Yang, Hwang, Huang, & Tern, 2013). Wolsz et al. (2009) reported that "after initially learning Scratch, the students' transition to Java or C appeared to be easier" (cited in Meerbaum-Salant, Armoni, & Ben-Ari, 2013).

On the negative side some studies showed that Scratch does not always meet the need to be used as a learning tool for the first step of programming. Maloney et al. (2008) put forward that some of the crucial programming concepts such as variables, boolean logic, and random numbers need to be explained by instructors. Scratch has a very similar interface and logic with AI. However, Scratch is designed and developed for children at its core and products of it are animations and games.

App Inventor

"MIT App Inventor (AI) is a drag-and-drop visual programming tool for designing and building fully functional mobile apps for Android" (Pokress & Veiga, 2013, p.1). App Inventor (2013) was created for users without coding experience to make simple apps for mobile phones which was released in 2010 (Bertea, 2011). According to its own website, App Inventor have over 400,000 unique monthly active users who come from 195 countries who have created almost 22 million apps (MIT App Inventor, 2019). AI has two main components: designer part and blocks editor part (Pokress & Veiga, 2013). While blocks editor is used for behavior of the application (programming part), designer let the user to design and place the components to the screen. In designer screen, there are many components to use, including buttons, textboxes, GPS, Bluetooth, sensors etc. User can just drag and drop those components to the screen and add behaviors to them in the blocks editor (Bertea, 2011). AI's blocks editor, on the other hand, focuses on the functionality of the application. Users can create their applications intuitively without any programming knowledge just by exploring the components (Bertea, 2011; Pokress & Veiga, 2013). Visual cues that AI provides, reduces the chance of errors (Sandoval-Reyes et al., 2011).

AI makes application development considerably easier than traditional programming language (Smutny, 2011). Smutny (2011) lists key features of visual language of AI as; (1) has no syntax, (2) based on idea what happens when component do certain action, (3) no need for a manual - drag and drop, (4) restrict users from making mistakes, (5) concrete, (6) has a powerful library. Hsu and Ching (2013) states that AI has a great potential for novice programmers to develop apps even for professional needs. AI could also provide an easy-to-use environment to let teachers to use as a tool to teach computational thinking. Hsu and Ching (2013) stated that AI motivates students learn programming logic and to engage in creative problem solving process. App Inventor is also relevant to teach in higher education. In Hsu and Ching's (2013) study, participants from higher education defined designing an app with AI as fun and useful. In the same study, even the participants with programming experience find AI satisfying and incorporate it with Java language. Pokress and Veiga (2013) states that college and high-school faculty have successfully used AI in their courses over the 4 years. As the advantages, AI has also some disadvantages. One disadvantage of AI is the fact that, while simple applications are easy to make, complex applications could need deeper knowledge (Berdea, 2011). Additionally, when programs get complicated, block designer gets annoying as well (Hsu & Ching, 2013). If there was an option to switch from blocks editor to text editor, it would be more helpful both for control the program and to be a step for advanced programming.

Kodu

Kodu is an easy-to-use visual programming environment that enables children and beginner programmers to design and construct their own digital games, learn logical thinking and setting ground for more advanced programming (Nygård, Kolås, & Sigurdardottir, 2016; Stolee & Fristoe, 2011). Kodu is introduced in 2009 by Microsoft as a free game creation tool especially for young audience which uses a tile-based system instead of codes or blocks (Nygård, Kolås, & Sigurdardottir, 2016). Unlike Scratch and App Inventor, Kodu is specifically for game creation. Game design is an ideal context to promote children's thinking skills which can help them to make critical decisions and develop their problem-solving skills (Akcaoglu, 2014).

Main difference of Kodu from other two environments is being 3D and comprises some game development tools like terrain editor, lay out tools, character menus (Arilesere, 2014). Coy (2013) states that Kodu's being very high-level language was one of their intentions when designing it to help it become more intuitive. Kodu is more accessible for visually impaired people since it uses big tiles with large icons and using images as well as words make Kodu also a good choice for non-English speakers (Coy, 2013). In a study, it is aimed to have an idea about how fourth and fifth grade students developed their learning skills while learning the Kodu programming and the results showed that students could read and understand the codes written by others and predict the behavior of the program when they learned the rules of Kodu programming (Aggarwal & Gardner-McCune, 2018). It shows that tile-based language of Kodu could be read and understood by others easily which proofs transferability of the easier logic of Kodu environment.

One of the advantage of Kodu to other two environments is the ability to develop 3D games easily and fast. In a traditional 3D game development environment, it would take vast amount of time (if ever) to develop a functional game for a novice programmer. However, a 3D game could be developed in just minutes without the extraneous load. On the other hand, without dealing with the complexity of a 3D game development, users need to follow the rules and scenarios provided by Kodu and it expects users to do them in certain ways (Kelly, 2013).

2. Methodology

Purpose of this study is to examine and put forward characteristic similarities and differences of the selected visual programming environments: Scratch, App Inventor, and Kodu. In this study content analysis methodology were used to get a detailed insight of the visual programming environments including their categorically separated differences and similarities. In content analysis, researchers create categories and names from the flow of the data instead of predetermined categories and names (Hsieh & Shannon, 2005). Content analysis technique is "not restricted to the domain of textual analysis, but may be applied to other areas" (Stemler, 2001, p. 1). Berg (2001) explained content analysis as systematic examination and interpretation of particular body of materials to identify patterns, themes, biases, and meanings. Categories and findings are supported with literature review. Through the content analysis, user interface, programming logic, documentation, forums, and websites of the selected environments were investigated.

Our criteria to choose the environments were (a) being popular, (b) completely free to use, (c) easy to learn from scratch, and (d) being able to program completely visual. In the beginning of the study, through the literature review popular visual programming environments were listed. Among all, 6 programming environments came forward with their visual only programming interface: Scratch, App Inventor, Alice, Kodu, GameSalad, and GameMaker. Examination of the official websites of the environments showed that GameSalad and GameMaker are not free environments and

they were eliminated from this study. Remaining four environments were examined according to their capabilities in terms of programming capabilities, relevancies, and features. However, first examination demonstrated that Alice needs learners to know the conceptual programming information that are used in the coding part. Due to this reason Alice was also excluded from this study.

As the final decision to examine and compare three free visual programming environments were App Inventor, Scratch and Kodu Game Lab. To understand the environments and their characteristics and features, researchers used the environment to create basic applications, animations and games. Each environment was examined through using to develop basic programs, reviewing the documentation, and written information. After using the environments their capability to teach programming logic was also investigated, and it was tried to be demonstrated with a basic example in the findings part. Additionally, their categorical differences and unique properties were presented in a table.

Research question of this study is:

What are the key characteristic similarities and differences between three free visual programming environments?

3. Findings

After the literature review and examination of the environments some of the key characteristics emerged and dissociated for each environment. Key characteristics includes resources, community and support, online/offline capability, use of programming concepts, product range, and target group. These characteristics were examined and compared among three selected environments. Comparison and characteristics of the environments could help teachers and students to choose a relevant environment.

Resources, Community and Support

In terms of resources all three environments have enough resource and documentation that could easily be accessed online. However, when it comes to community and support Scratch is come forward among them. Role of the discussion groups is crucial for new learners to seek support and find information (Alzahrani, 2017; Liu, Cheng & Lin, 2013). While App Inventor uses Google Groups as the official discussion group, Scratch and Kodu use their own forums. Number of topics and posts are not visible in App Inventor's site, but it could be said that it is currently active since at the time of writing of this paper there are a number of recent posts. Scratch, on the other hand, has the most active discussion forum. Scratch has more than 240.000 topics, and 2.7 million posts in its discussion forum. On the other hand, Kodu's discussion forum is not very active. It has 375 topics in total, and latest post was made in 2016. Information suggests that Scratch come forward among three, if novice programmers want to learn programming by themselves, since the community support and knowledge repository is stronger.

Online and Offline Capability

Another aspect to be compared among three environments is online/offline development capabilities of development environments. Having the capability of both offline and online development could be an advantage for different settings and contexts. When the three visual programming environments was compared, online/offline development capabilities of each environment was different than others. App Inventor is an online-only development environment, therefore learners could not reach the development environment without an Internet connection. Users can develop from any operating system through a modern web browser. Additionally, it was seen that due to Server-based live testing, projects were getting slower as the applications are getting more complex.

On the other hand, Kodu has an offline-only development environment. Users need to download and install the setup file to their Windows computers. This restricts users to develop from an online interface. Even though, users can reach other projects through the website of Kodu, they would need to download and install the Kodu setup file, not only for editing the project but also for viewing the game.

The most advantageous one among three was Scratch. Since Scratch has both online and offline development interface, users can develop games or animations through online or offline editor. Users also could view or play the games or animations through the online or offline interface. Users can also share their games or animations as they do in a social media website, because Scratch has a social computing network for sharing projects (Meerbaum-Salant, Armoni, & Ben-Ari, 2013).

Use of Programming Concepts

An important part of a programming environment for novice programmers could be seen as the ability to use and potential to teach essential computer programming concepts. While App Inventor and Scratch uses the same block-based

programming interface, Kodu uses a different, tile-based, programming language. Since it involves a variable, a conditional, and a loop, a basic moving character example made with Scratch can be seen in figure 1 below. In the example below a new variable was defined, after a key event was triggered a sprite was moved 10 times to right with a loop. Animation was reset after the conditional statement has met. It showed that Scratch has an easy programming interface with fairly enough programming concepts to be used and learned. A similar example has been tried to be made to compare with the capability of other environments. Examination of programming concepts in Scratch showed that basic programming concepts such as variables, conditional statements, loops etc. can be used effectively. Scratch simplified the essential programming concepts with a colorful interface to provide scaffolding about the categorized differences between them. However, studies showed that it does not necessarily mean that all programming concepts would be fully understood by the students. Meerbaum-Salant, Armoni and Ben-Ari (2013) stated that while the post-test scores of students regarding conditional loops (75%), bounded loops (57.5%), and message passing (62.5%) are acceptable, concepts of variables (7.5%), initialization (17.5%), and concurrency (7.5%) scores are very low which need explicit instruction.

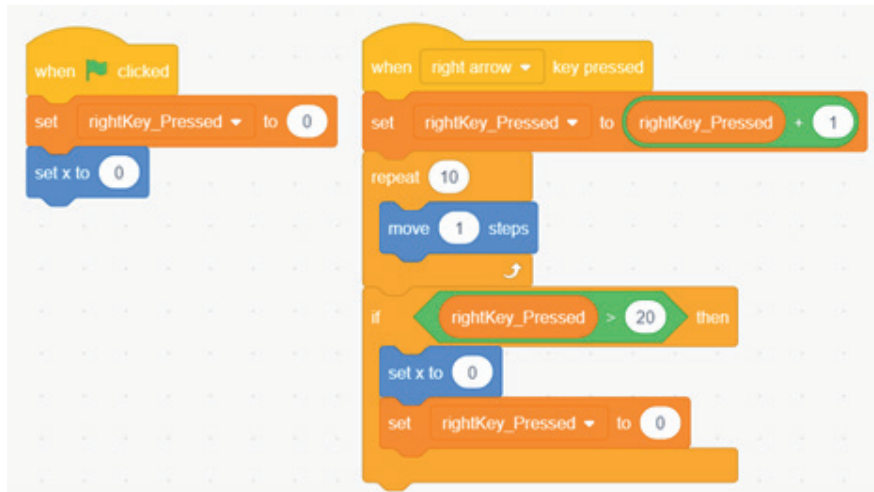


Figure 1. A sample block programming page from Scratch

A similar example prepared with App Inventor which can be seen in Figure 2 below. Since App Inventor uses the same library with Scratch the outcome is very resembling. However, App Inventor needs users to add a canvas and an empty imagesprite to the screen. Additionally, App Inventor has a bit more complex programming logic which resembles traditional programming languages. In App Inventor, there are not much ready-to-use media as Scratch offers to its users. Users need to import any media they need and program to the App Inventor for using them in their application. Same rule applies for the coding part. Each variable needs to be defined, and each event movement need to be made through the mathematical coordinates. It could be said that App Inventor offers a more complex programming palette to use, however, it could also be seen more complicated than other two environments by novice programmers. While Scratch and Kodu could be learned through exploration, App Inventor would need more effort and explanation to be understood.

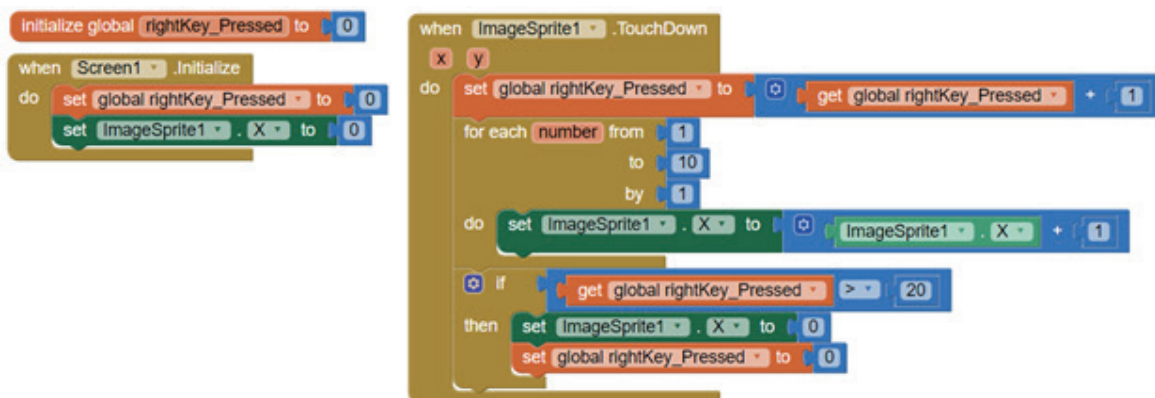


Figure 2. A sample block programming page from App Inventor

A similar example was made with Kodu, however due to the different nature of Kodu, it was not fully succeeded. In the example seen below, first tile step was used for movement of the character added to the 3D environment. In Kodu, users are only able to use "Scores" as the variables. In the second step, variable was incremented by one in each time user press the right key on the keyboard. At the last step, a conditional statement was used in which when score

variable equal to or greater than 10, game ends. Even though the aim was to create a similar program, Kodu restricts us to apply the exact same programming logic. It uses timers as loops, however we could not connect it to change the coordinate of the character, since it uses paths rather than the coordinates.

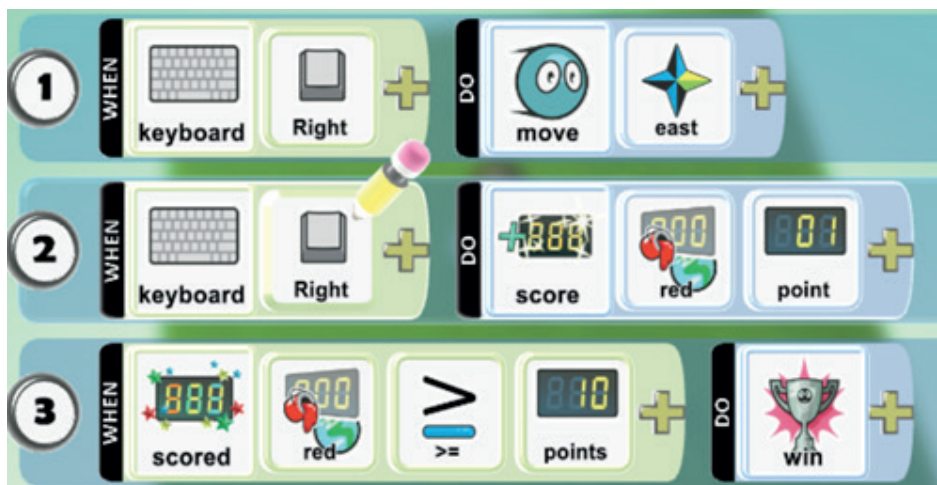


Figure 3. A sample tile programming page from Kodu

Stolee and Fristoe (2011) stated that Kodu has many computer science concepts can be taught by through using Kodu's entirely event-driven programming logic. "Students compose their programs, organized as sequences of WHEN/DO rules, by selecting icons from a context-sensitive menu, making syntax errors impossible. Rather than using named variables, Kodu uses scores, such as the "red score" and the "blue score," which children intuitively understand from playing computer games." (Touretzky, Marghitu, Ludi, Bernstein, & Ni, 2013, p. 610). Kodu uses score as the only variable which is more challenging to teach variable concept in programming. Stolee and Fristoe (2011) interpreted the assigning and changing different attributes of an object as a local variable, and elements like score interpreted as global variable in Kodu. Even though variables could be interpreted as such by a programmer, the information was not explicitly presented by the environment. Touretzky et al. (2013) also stated that the only conditional statement (When/Do) in Kodu environment could not replace and provide the logic of the conditional If/Then statement. The best way to provide information about computer science concepts is to explain and make the connection about them.

Kodu might be relevant as a first step environment to change the attitude of elementary student towards programming positively. Since it does not provide a similar implementation of a traditional programming language, it would not be helpful to teach all of the programming concepts through a visual programming language.

In addition to programming concepts involved programming architecture of the environments could also affect the learning and the products of the learners. As it was mentioned before, App Inventor and Scratch uses a block-based library, and their language offers a simple but flexible language for the users. However, Kodu's tile-based architecture restricts the users to assign functions through events by selecting the relevant tile sequentially. After one step completed, user need to align the next step for the selected object or event. Even though this could be stated as a similarity with object-oriented programming, it limits the flexibility of the desired product.

Product Range

App Inventor is the most flexible one among three environments in terms of products. In App Inventor users can develop applications ranging from (nearly) any type of Android OS application, to games, or simply animations. It provides access to phone sensors (orientation, proximity, gyroscope etc.) as well as extensions to be used for Lego Mindstorms. The main limitation in terms of product range for App Inventor is that products are only for devices with Android OS. It can be tested in computers through an emulator but the usable products are for Android OS only.

On the other hand, products of Scratch are usable for both Windows, MacOS and mobile operating systems if designed relevantly for mobile devices. However, the products are limited to 2D games and animations. It also supports extensions such as Lego Mindstorms.

However, with Kodu, users can only develop applications for Kodu. Since Kodu is only available for Windows, and the products are only usable with Microsoft's operating system. It limits the potential of reaching to learners who do not have a Windows PC. Kodu's products are also limited just with 3D games. Having only 3D games restricts users to develop with only provided 3D objects, while others uses image sprites that could be replaced or created by the users.

Target Group

In Kodu's official website (www.kodugamelab.com), Kodu was explained as a visual programming language that lets "kids" create games. "Kodu has an uncomplicated visual approach and is easy to master, even at the earliest stages of grammar school" (Nygård, Kolås, & Sigurdardottir, 2016, p. 416). Kodu's interface and general design is also found to be more relevant for elementary school students after examination for this study, because it has a simpler interface, and limited capability to advance.

Scratch's simple yet powerful interface could be relevant for a broader audience than Kodu's. Studies show that it is suitable for both elementary, and middle school students (Meerbaum-Salant et al., 2013). Scratch's website (Scratch, 2019) shows that statistically, age of their users are ranged from 8-18 (Figure 4). Even though there are users that registered at different ages, Scratch's interface and products are more relevant for children who are between 8-16 years old. Peak of the graphic consist of the 12 years old registered users which could be seen as an important indicator of their target group

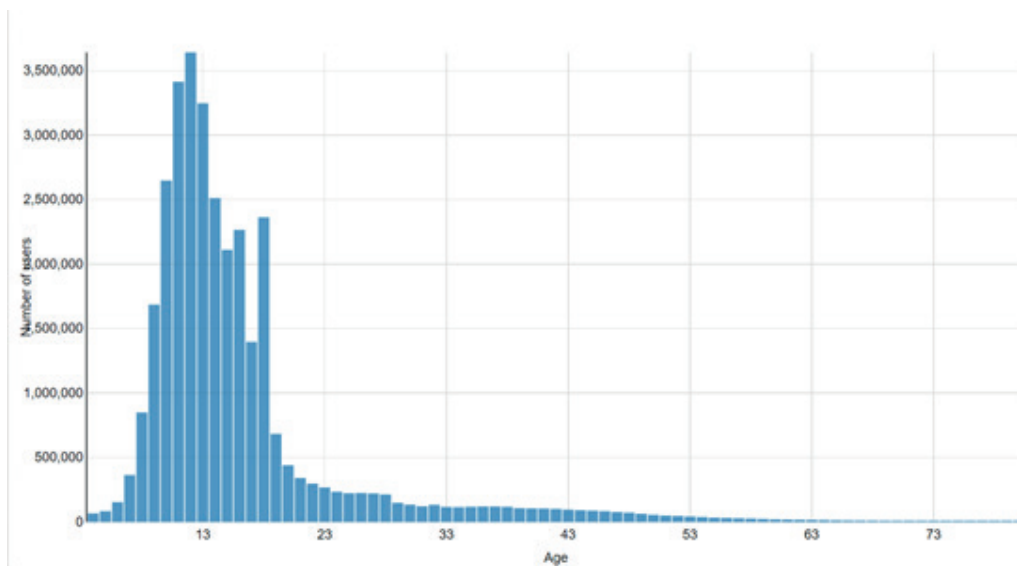


Figure 4. Ages of Registered Users (Scratch, 2019)

App Inventor has a more diverse target group since it was more flexible in terms of the interface and the product range. However, for younger audience the interface could be a bit more confusing. Additionally, the interface was not designed solely for the children. There are a number of studies that used App Inventor used from K-12 to Graduate school (Hsu & Ching, 2013; Morelli et al. 2011; Wagner, Gray, Corley, & Wolber, 2013), however, our examination showed that App Inventor would be more relevant for learner in middle school or above.

4. Implications and Future Studies

Rather than selecting an environment and hoping for the best, providing proper guidance and explanation could be crucial for enhancing the learning of non-programmers for essential programming concepts, especially the complex ones (Denner, Werner, and Ortiz, 2012). Our examination showed that three popular visual programming environments are separated based on some characteristics and features (Table 1). Instructors should be aware that advantages and disadvantages, and relevance of an environment for the target audience.

Table 1. Comparison of the features of Visual Programming Environments

Features	App Inventor	Scratch	Kodu
Online Development	Yes	Yes	No
Offline Development	No	Yes	Yes
Teaching Programming Concepts	High-Complex	Moderate-Essentials	Low-Partial
Programming Architecture	Block-Based	Block-Based	Tile-Based
Programming Structure	Drag and Drop Puzzle Pieces	Drag and Drop Puzzle Pieces	Selectable Stepwise Functions
Extension Support	Yes	Yes	No

OS Support (Products)	Android OS	MacOS, Windows, Linux, and mobile devices	Windows
Sharing Projects	Yes	Yes	Yes
Reaching Source Code	Yes	Yes	Yes (w/ Download)
Target Group	K-12 and Higher	K-8	K-5
Products	Various (exc. 3D)	2D Animation and Games	3D Games
Discussion Forum	Active	Very Active	Not Active
Language Support	12	40	24

This study put forward some similarities and differences of the visual programming environments. Study has shown that each environment has an advantage of its own. While Kodu could be useful for causing a positive attitude change towards programming by providing very simple yet very interactive products to the children, Scratch and App Inventor could be better as a step for textual programming languages. Hsu, Lou, and Sun (2016) also listed some of the limitations of displaying blocks in visual programming languages (1) the readability, (2) the program structure, and (3) the re-use. Using additional tools to support visual programming can be used to overcome these limitations.

For the future studies an experimental comparison of the three environments could be useful. Additionally, a practical implementation following this study could be providing textual programming examples that was provide in the visual programming environments simultaneously. "Highly scaffolded programming environments offer novices a smoother path to early success in computing, but their limited expressiveness must inevitably lead to their abandonment in favor of more powerful conventional languages." (Touretzky et al., 2013, p. 609). In future studies, visual programming environments could be tested to make a connection with textual programming to see their suitability as a step for advanced programming languages. Using CS-Unplugged (Computer Science-Unplugged) activities to support visual programming languages could be one of the useful strategies to enhance the programming understanding of the students as Touretzky et al. (2013) suggested. Effectiveness of visual programming environments could be enhanced with on-paper activities provided by the instructor.

5. References

- Aggarwal, A., Touretzky, D. S., & Gardner-McCune, C. (2018). Demonstrating the Ability of Elementary School Students to Reason about Programs. In *Proceedings of the 49th ACM Technical Symposium on Computer Science Education* (pp. 735-740). ACM.
- Akcaoglu, M. (2014). Learning problem-solving through making games at the game design and learning summer program. *Educational Technology Research and Development*, 62(5), 583–600. <http://doi.org/10.1007/s11423-014-9347-4>
- Arilesere, F. O. (2014). Kodu game lab - a tool for ensuring quality teaching-learning for pupils in primary schools: case study (school in Northern Finland) (Master's Thesis). Retrieved from Networked Digital Library of Theses & Dissertations. University of Oulu, Finland.
- Armoni, M., Meerbaum-Salant, O., & Ben-Ari, M. (2015). From Scratch to "Real" Programming. *ACM Transactions on Computing Education*, 14(4), 1–15. <https://doi.org/10.1145/2677087>
- Alzahrani, M. G. (2017). The Effect of Using Online Discussion Forums on Students' Learning. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16(1), 164-176.
- Bennedsen, J., & Caspersen, M. E. (2012). Persistence of Elementary Programming Skills. *Computer Science Education*, 22(2), 81-107.
- Berg, B. L. (2001). Qualitative research methods for the social sciences. *Qualitative Research* (Vol. Seventh Ed). <https://doi.org/10.2307/1317652>
- Bertea, A. F. (2011). Mobile Learning Applications Using Google App Inventor for Android. *The International Scientific Conference eLearning and Software for Education*. Bucharest.
- Coy, S. (2013). Kodu game lab, a few lessons learned. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 19(4), 44. <http://doi.org/10.1145/2460436.2460450>
- Denner, J., Werner, L., & Ortiz, E. (2012). Computer games created by middle school girls: Can they be used to measure understanding of computer science concepts? *Computers and Education*, 58(1), 240–249. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.006>
- Deek, F. P., & McHugh, J. A. (1998). A survey and critical analysis of tools for learning programming. *Computer Science Education*, 8(2), 130–178.
- Dekhane, S., Xu, X., & Tsoi, M. Y. (2013). Mobile app development to increase student engagement and problem solving skills. *Journal of Information Systems Education*, 24(4), 299–308.
- Felleisen, M., Findler, R. B., Flatt, M., & Krishnamurthi, S. (2004). The TeachScheme! Project: Computing and Programming for Every Student. *Computer Science Education*, 14(1), 55–77.

- Fowler, A., Fristce, T., & Maclauren, M. (2012). Kodu Game Lab: a programming environment. *The Computer Games Journal*, 1(1), 17–28. Retrieved from www.computergamesjournal.com
- Google, (2018). Introduction to Blockly. Retrieved March 3, 2019 from <https://developers.google.com/blockly/guides/overview>
- Hsieh, H.F., & Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288. <http://doi.org/10.1177/1049732305276687>
- Hickmott, D., & Prieto-Rodriguez, E. (2018). To Assess or Not to Assess: Tensions Negotiated in Six Years of Teaching Teachers about Computational Thinking. *Informatics in Education*, 17(2), 229-244.
- Hsu, Y. C., & Ching, Y.-H. (2013). Mobile App Design for Teaching and Learning: Educators' Experiences in an Online Graduate Course. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(4), 117-139.
- Kelly, J. F. (2013). *Kodu for Kids: The Official Guide to Creating Your Own Video Games*. Que Publishing.
- Kwon, D., Yoon, I., & Lee, W. (2011). Design of Programming Learning Process using Hybrid Programming Environment for Computing Education. *KSII TRANSACTIONS ON INTERNET AND INFORMATION SYSTEMS*, 5(10), 1799-1812.
- Lee, Y. J. (2011). Scratch: Multimedia Programming Environment for Young Gifted Learners. *Gifted Child Today*, 34(2), 26-31.
- Liu, E. Z. F., Cheng, S. S., & Lin, C. H. (2013). The effects of using online q&a discussion forums with different characteristics as a learning resource. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22(4), 667-675.
- Malan, D. J., & Leitner, H. H. (2007). Scratch for Budding Computer Scientists. SIGCSE (pp. 223-227). Kentucky: ACM.
- Maloney, J., Peppler, K., Kafai, Y. B., Resnick, M., & Rusk, N. (2008). Programming by Choice: Urban Youth Learning Programming with Scratch. In SIGCSE '08 (pp. 367–371). Portland, Oregon, USA.
- Maloney, J., Resnick, M., Rusk, N., Silverman, B., & Eastmond, E. (2010). The Scratch Programming Language and Environment. *ACM Transaction on Computing Education*, 10(4), 16:1-16:15.
- Mannila, L., Peltomäki, M., & Salakoski, T. (2006). What about a simple language? Analyzing the difficulties in learning to program. *Computer Science Education*, 16(3), 211–227.
- Meerbaum-Salant, O., Armoni, M., & Ben-Ari, M. (2013). Learning Computer Science Concepts with Scratch. *Computer Science Education*, 23(3), 239-264.
- MIT App Inventor, (2019). About us. Retrieved March 5, 2019 from <http://appinventor.mit.edu/explore/about-us.html>
- Morelli, R., de Lanerolle, T., Lake, P., Limardo, N., Tamotsu, E., & Uche, C. (2011). Can Android App Inventor Bring Computational Thinking to K-12? In SIGCSE'11. Dallas, Texas, USA.
- Mueller, J., Beckett, D., Hennessey, E., & Shodiev, H. (2017). Assessing Computational Thinking Across the Curriculum. In *Emerging Research, Practice, and Policy on Computational Thinking* (pp. 251–267). Cham: Springer International Publishing.
- Nygård, S., Kolås, L., & Sigurdardottir, H. (2016). Teachers' Experiences Using KODU as a Teaching Tool. *Proceedings of the European Conference on Information Management & Evaluation*, 416–422.
- Pokress, S. C., & Veiga, J. D. (2013). MIT App Inventor: Enabling Personal Mobile Computing. ACM.
- Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Kafai, Y. (2009). Scratch: Programming for All. *Communications of the ACM*, 52(11), 60-67.
- Robins, A., Rountree, J., & Rountree, N. (2003). Learning and Teaching Programming: A Review and Discussion. *Computer Science Education*, 13(2), 137-172.
- Sadik, O., Leftwich, A.-O., & Nadiruzzaman, H. (2017). Computational Thinking Conceptions and Misconceptions: Progression of Preservice Teacher Thinking During Computer Science Lesson Planning. In *Emerging Research, Practice, and Policy on Computational Thinking* (pp. 221–238). Cham: Springer International Publishing.
- Sandoval-Reyes, S., Galicia-Galicia, P., & Gutierrez-Sanchez, I. (2011). Visual Learning Environments for Computer Programming. *Electronics, Robotics, and Automotive Mechanics Conference* (pp. 439-444). Cuernavaca, Morelos: IEEE Computer Society.
- Scratch, (2019). Age Distribution of New Scratchers. Retrieved March 5, 2019 from <https://scratch.mit.edu/statistics/>
- Smutny, P. (2011). Visual Programming for Smartphones. *International Carpathian Control Conference*, (pp. 358 - 361). Velke Karlovice.
- Sorva, J., Lönnberg, J., & Malmi, L. (2013). Students' Ways of Experiencing Visual Program Simulation. *Computer Science Education*, 23(3), 207-238.
- Stemler, Steve (2001). An overview of content analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(17).
- Stolee, K. T., & Fristoe, T. (2011). Expressing computer science concepts through Kodu game lab. In *Proceedings of the 42nd ACM technical symposium on Computer science education* (pp. 99-104). ACM.
- Su, A. Y., Yang, S. J., Hwang, W.-Y., Huang, C. S., & Tern, M.-Y. (2013). Investigating the role of computer-supported annotation in problem-solving-based teaching: An empirical study of a Scratch programming pedagogy. *British Journal of Educational Technology*.
- Tangney, B., Oldham, E., Conneely, C., Barrett, S., & Lawlor, J. (2010). Pedagogy and Process for a Computer Programming Outreach Workshop - The Bridge to College Model. *IEEE Transactions on Education*, 53(1), 53-60.

- Wagner, A., Gray, J., Corley, J., & Wolber, D. (2013). Using app inventor in a K-12 summer camp. *Proceeding of the 44th ACM Technical Symposium on Computer Science Education - SIGCSE '13*, 621. <https://doi.org/10.1145/2445196.2445377>
- Wiedenbeck, S. (2005). Factors affecting the success of non-majors in learning to program. In *Proceedings of the 2005 international workshop on Computing education research - ICER '05* (pp. 13–24). New York, New York, USA: ACM Press.
- Wilson, A., Hainey, T., & Connolly, T. (2012). Evaluation of Computer Games Developed by Primary School Children to Gauge Understanding of Programming Concepts. *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning*, (pp. 549-558). Cork.
- Weintrop, D., & Wilensky, U. (2017). Comparing block-based and text-based programming in high school computer science classrooms. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 18(1), 3.
- Yadav, A., Gretter, S., Hambrusch, S., & Sands, P. (2017). Expanding computer science education in schools: Understanding teacher experiences and challenges. *Computer Science Education*, 26(4), 235–254. <https://doi.org/10.1080/08993408.2016.1257418>



Bilimsel Araştırmalara Yönelik Öğretmen Öz Yeterlilik Ölçeğinin Geliştirilmesi

The Development of the Teachers' Self-Efficacy Scale Regarding Scientific Researches

Alptürk AKÇÖLTEKİN¹

Öz

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin bilimsel araştırmaya yönelik öz-yeterlilik düzeylerini belirlemek için bir ölçme aracı geliştirmektir. Çalışmaya farklı branşlarda görev yapan 556 öğretmen katılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi, birinci ve ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi sonucunda elde edilen öz-yeterlilik ölçeğinin yüksek geçerlilik ve güvenilirliğe sahip olduğunu göstermiştir. Yapılan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonucu 6 faktörden ve 37 maddeden oluşan ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin iç geçerliği, %27'lik üst ve alt gruplar 'bağımsız gruplar t testi' ile değerlendirilmiş ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ölçek 6 faktörlü bir yapı göstermekle birlikte ölçeğin geneli için güvenilirlik katsayısı 0,92, faktörler için ise sırasıyla raporlaştırma 0,92; veri analizi 0,81; literatür tarama 0,89; yöntem 0,89; hipotez(ler)i belirleme 0,88 ve problemi tanımlama 0,86 olarak hesaplanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları sonucuna göre, önerilen modele ilişkin uyum indekslerinden GFI (0.77), CFI (0.97), NFI (0.95), RMSEA (0.073), CFI (0.97), AGFI (0.73), SRMR (0.062) olarak hesaplanmıştır. Sonuçlar ölçeğin öğretmenlerin bilimsel araştırmaya yönelik öz-yeterlilik algılarını ölçmek için uygun olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: bilimsel araştırma yöntemleri, öz yeterlilik, öğretmenler

Abstract

The aim of this study is to develop an assessment tool in order to identify the self-efficacy levels of teachers regarding the scientific research. 556 teachers, teaching on various fields of education, have participated in the study. The data acquired from the exploratory factor analysis, primary and secondary level confirmatory factor analysis and reliability analysis show that self-efficacy scale has high validity and reliability. As a result of the exploratory and confirmatory factor analysis, a scale, composed of 6 factors and 37 articles was attained. The internal validity of the scale is assessed through the super- and sub-groups of 27% 'independent samples t-test' and it was concluded that the variation is statistically meaningful. According to the results, along with the 6-factors structure of the scale, it was calculated that the reliability co-efficient of the overall scale is 0,92, and for the factors, respectively, reporting is 0,92; data analysis is 0.81; literature review is 0,89; method is 0,89; identifying hypothesi(e)s is 0,88 and defining the problem is 0,86. As to the result of the studies of confirmatory factor analysis, the compatibility indexes regarding the recommended model are calculated as GFI (0.77), CFI (0.97), NFI (0.95), RMSEA (0.073), CFI (0.97), AGFI (0.73), SRMR (0.062). The results indicate that the scale is suitable for assessing the self-efficacy perceptions of the teachers regarding the scientific research.

Keywords: scientific research methods, self-efficacy, teachers

Extended Abstract

Introduction: In the changing world, the needs of the society have also been rapidly changing, and the scientific research as well as the sufficiency of the researchers are of great importance for educating the human power that can respond to these needs. It is of great importance that teachers who are obliged to teach the skills of researching-investigating, problem-solving and critical thinking to the young people should, first of all, possess these skills and competencies. Raising teachers with research skills, using research techniques, studying scientific research and having positive attitude and self-efficacy in scientific research can be possible through the training regarding scientific research, which will be given by educational institutions. In this context, the teachers should be educated in scientific research, in the first place.

Method: This study, conducted in screening model, was carried on participants using the random sampling method from Ardahan province in 2018. This study aims to develop an assessment tool in order to identify the self-efficacy of the teachers regarding the scientific researches. In accordance with this aim, after constituting an item tool of 48 articles, exploratory factor analysis is conducted by applying the attained data to 318 teachers and 218 teachers for confirmatory factor analysis teaching at various fields of education. In order to determine the distinctiveness of the scale, the relation between the sub-groups with the 27% and super-groups with the 27% is analyzed through the t testing and it is concluded that there is a statistically meaningful difference between the groups and the distinctiveness within the articles is high and that it has the internal validity. In the study, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett tests were used to examine whether data was suitable for factor analysis. Exploratory factor analysis (EFA) was used in structure validity of the scale, and confirmatory factor analysis (CFA) was applied to test accuracy of factor structure obtained as a result of previous analysis. In reliability study, internal consistency (Cronbach's Alpha) values were calculated. In addition to CFA was used to analyse model fit of the scale obtained with EFA. Multiple fit indices (χ^2 , sd, χ^2 /sd, RMSEA, CFI, GFI, AGFI, SRMR, NFI) were used in CFA.

Findings: As the result of the analysis, firstly the articles with a total item correlation value 0,40 and over are left within the scale. According to the analysis, it was detected that the factor load value of 37 articles of the scale is 0,40 and over. For all of the articles of the scale with the value of 0,40 and above, a second factor analysis is applied and this time it is identified that the KMO value of the scale is 0,96. According to the result of Bartlett's test for sphericity, this value of the scale is identified as [$\chi^2 = 7838,972 / \text{sd} = 666; p < 0,000$]. For this study also the eigenvalue is addressed as 1,00 and six factors are detected to be over the eigenvalue of 1,00. As the load values of these six values are assessed, it is identified that the articles within the dimension of "Reporting" vary from 0,708 to 0,675 and explain the 19,19% of the total variance; the articles within the dimension of "Data Analysis" vary from 0,632 to 0,467 and explain the 12,39% of the total variance; the articles within the dimension of "Literature Review" vary from 0,754 to 0,604 and explain the 11,32% of the total variance; the articles within the dimension of "Method" vary from 0,717 to 0,621 and explain the 9,74% of the total variance; the articles within the dimension of "Identifying Hypotheses(e)s" vary from 0,701 to 0,560 and explain the 9,30% of the total variance; and finally the articles within the dimension of "Problem Defining" vary from 0,848 to 0,478 and explain the 2,99% of the total variance; and that the factors explain the 64,95% of the total variance.

When the values of the goodness of fit gathered as the result of the primary-level confirmatory factor analysis are analyzed, the outcome is identified as $\chi^2(\text{sd}, N) = (1327,63; 610; 238)$, $\chi^2/\text{sd} = 2,176$; RMSEA=0,070; S-RMR=0,065; AGFI=0,71; NFI=0,94; NNFI=0,96; CFI=0,97 and IFI= 0,97. According to the data, the scale-detected values of the model indicate that the data exhibits acceptable concordance. In other words, this model, which is acquired, reveals that the factors are confirmed by the data. When the values of the goodness of fit gathered as the result of the secondary-level confirmatory factor analysis are analyzed, the outcome is identified as $\chi^2/\text{sd}, N (1405,21; \text{sd}=619, N=238)$, RMSEA= 0,073; S-RMR=0,062; GFI=0,077; AGFI= 0,73; CFI=0,97; NNFI=0,97; IFI=0,97; NFI= 0,95. These acquired-data shows that the data compatibility of the model is sufficient. When the factor loads (λ), t values, measurement errors (δ) between the primary level latent variables and "self-efficacy", which is the upper level (secondary level) variable, along with the explanation rates (R^2) of the secondary-level variable within the primary-level variables, are all analyzed within the scale, it is detected that the relation between the self-efficacy and all other factors is positively and meaningful looking at the path coefficients and t values between secondary level self-efficacy latent variable and the first latent variable ($\lambda = 2,13; p < 0,05; t = 7,72$), the second latent variable ($\lambda = 2,12; p < 0,05; t = 7,15$), the third latent variable ($\lambda = 1,40; p < 0,05; t = 8,90$), the fourth latent variable ($\lambda = 1,64; p < 0,05; t = 6,63$), the fifth latent variable ($\lambda = 1,00; p < 0,05; t = 8,71$) and the sixth latent variable ($\lambda = 1,08; p < 0,05; t = 8,26$).

The meaningfulness of the t values of all the factors of the model and the t values of the factors located within the model is a requirement for the acceptability of the model. Looking at the variants explained by secondary level self-efficacy latent variable within primary level variables, among the primary level variables, the variability is

explained at the very most within the variable of reporting ($R^2 = 0,82$) and at the very least within the variable of literature review ($R^2 = 0,15$). As a conclusion, the developed scale is detected to have structure of a 5 point Likert type, with 37 articles and 6 factors. The structure of scale is consisted of the first factor "Reporting" with 7 articles (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7); the second factor "Data Analysis" with 6 articles (8, 9, 10, 11, 12, 13); the third factor "Literature Review" with 7 articles (14, 15, 16, 17, 18,19, 20); the fourth factor "Method" with 6 articles (21, 22, 23,24, 25, 26); the fifth factor "Identifying Hypotheses(e)s" with 5 articles (27, 28, 29, 30, 31); and finally "Problem Defining" with 6 articles (32, 33, 34, 35, 36, 37). While the Cronbach's alpha reliability co-efficient of the overall scale is discovered as 0,95, the reliability co-efficient of the factors are calculated respectively as 0,92; 0,81; 0,89; 0,89; 0,88 and 0,86.

During the scoring of the scale, in order for each range of the levels to be equally ranged, the formula of $(n-1)/n$ is applied and the score of each level is calculated as 0,80. Accordingly, the scale and the corresponding values are identified as "Never Agree" with 1,00-1,80, "Don't Agree" with 1,81-2,60, "Hesitant" with 2,61-3,40, "Agree" with 3,41-4,20 and "Totally Agree" with 4,21-5,00. While the minimum score to be gathered from the scale is 37, the maximum is 185. As the score of the scale factors increase, the self-efficacy perceptions of the teachers regarding the related dimension/s also increase. The self-efficacy perceptions of the teachers regarding the scientific research can be surmised by dividing the total scores attained from the scale into the number of articles according to the average score of the teachers. Also, the self-efficacy perceptions of the teachers related to a specific factor can be surmised by adding up scores attained from the articles of the factor and dividing score into the number of articles within the factor in-question. Additionally, if the average score attained from the articles of "The Self-Efficacy Scale of the Teachers Regarding the Scientific Research" is between the score range of 1-2,59, then it indicates negative self-efficacy perception, if it is between the score range of 2,60-3,40, then it indicates moderate self-efficacy perception, and if it is between the score range of 3,40-5, then it indicates positive self-efficacy perception.

1. Giriş

Değişen dünya ile birlikte toplumun ihtiyaç ve talepleride değişmekte ve bu ihtiyaçları karşılayabilecek donanımlı insan gücünün eğitilmesi için de öncelikli olarak eğitim konusunda yapılan bilimsel araştırmalara büyük önem düşmektedir (Çiltaş, Güler ve Sözbilir, 2012). Bu ihtiyaçların karşılanabilmesi amacıyla yeni nesillere araştırma-inceleme, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini kazandırmakta öncelikli sorumluluğu üstlenen öğretmenlerin kendilerinin bu yeterliklere sahip olmaları büyük bir önem taşımaktadır (Saracaloğlu, 2008). Araştırmacı bir yapıya sahip öğretmenler, kendilerinin gelişimi ile birlikte öğrencilerinin bireysel gelişimine ve araştırma becerilerine sahip olmalarında öncelikli bir role sahiptir (Godson, 1994). Öğretmenlerin öğrencilerini bilimsel düşünmeye, projeler üretmeye ve bilimsel araştırma yöntemlerini kullanmaya yönlendirebilmeleri için öncelikle kendilerinin bilimsel araştırma yöntem ve süreçlerine tam olarak hakim olmaları ve bu süreçleri sağlıklı bir şekilde yürütebilmeleri gerekmektedir (Akçöltekin, 2016). Bu nedenlerden dolayı öncelikle öğretmenlerin bilimsel araştırma yetisine sahip olarak yetiştirilmeleri gerekmektedir (Taşdemir ve Taşdemir, 2011). McMillan ve Schumacher (2010) bilimsel araştırmayı belli bir amaç için sistemli bir şekilde veri toplama ve verilerin analiz edilmesi; Ekiz (2009) olayları inceleme, analiz, değerlendirilme, yorumlama ve rapor süreci olarak; Karasar (2013) bir problemi çözmek için bilim üretmek veya kanıtlanmış bir bilgi elde etmek için izlenen düzenli bir yol; Creswell (2008) problemi belirleme, problemin çözümü için test edilebilir bir öneride bulunma bu tahmine ilişkin veriler toplama ve hipotez belirleme, soru veya çözümleri destekleyip desteklemediğini görmek için verileri çözümlenme ve yorumlama; Punch (2005) Yıldırım ve Şimşek (2008), Balcı (2009) problemin saptanması, önermelerin hazırlanması, planlama, araştırmanın yürütülmesi ve rapor hazırlanması; Toy ve Tosunoğlu (2007) sürecin planlanması, sorusunun tespiti ve hipotezlerin kurulması, evren ve örneklemin belirlenmesi, veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve verileri analizinin yapılması olarak ifade etmektedirler.

İlgili literatürde öz yeterlilik kavramına ilişkin tanımlar incelendiğinde, Çoban ve Sanalan (2002) öz yeterlik teorisinin Bandura'nın sosyal bilişsel teorisine dayalı olarak oluştuğunu ve bu teoriye göre bireyin davranış değişikliklerinin belli başlı görev ya da sorumlulukları yerine getirebileceği konusundaki inancı tarafından belirleneceğini; Golightly (2007) bireyin belli bir alandaki sorumluluğu yerine getirip getiremeyeceğine yönelik hissettiği güveni; Schunk ve Pajares (2002) bireyin geçmişteki mevcut başarısıyla ilişkili olarak üçüncü şahıslar tarafından kendisine yöneltilen olumlu veya olumsuz dönütlerle birlikte içinde bulunduğu psikolojik durumla ilişkili olarak ortaya çıktığını; Bandura (1995)'e göre öz yeterlilik bireyin maruz kaldığı bir olay karşısında nasıl düşündüğünü, neler hissettiğini, nasıl davrandığını ve kendini bu olaya karşı nasıl motive ettiği şeklinde; Zimmerman (1995) bir konu hakkında başarılı olma ve yeterliliğe sahip olma; Senemoğlu (2007) kişinin yapmayı arzuladığı şeylerden ziyade yapabilme konusundaki yetkinliğine olan inancı olarak; Guskey ve Passaro (1994) bireyin kendi yeteneklerine olan inancı ve güveni olarak; Woolfolk-Hoy ve Burke-Spero (2005) bireyin bir işi yapabilmekteki gerçek yeterlik kapasitesinden ziyade, kendi yetkinliğine ilişkin yargıları olarak; Schunk (2011) ve House (2004) akademik yaşantı ve akademik başarı ile ilişkili olduğunu ve özyeterlik inancının her başarılı davranışın önemli bir ögesi olduğunu; Kurbanoğlu (2004) olumlu deneyimlerin özyeterlik inançlarının güçlenmesini sağladığını; Aşkar ve Umay (2001) kişilerin duygularında, düşüncelerinde, güdülerinde ve davranışlarında belirleyici bir etkiye sahip olduğunu ve eğitimde üzerinde durulması gereken önemli bir özellik olduğunu ve son olarak Lane, Hall ve Lane (2004) düşük özyeterlik inancı olan bireylerin zorunlu gerekçeler olmadıkça icraata bulunmalarının zor olduğunu ve bu bireylerin sorumlulukları ertelemeye yatkın olduklarını ifade etmektedir. Öz yeterlilik kavramı ile ilgili literatür incelendiğinde, öz yeterliliğin inanç, güven, telkin, motivasyon, psikolojik hazır bulunuşluk, yeterlilik, yeteneklere olan inanç ve olumlu deneyimler gibi faktörlerden hem etkilendiği hem de bu faktörleri etkileyici bir özelliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Öz yeterliliğin eğitim öğretim faaliyetleri ile olan ilişkisi incelendiğinde, Chan (2008) eğitim kalitesini doğrudan etkileyen faktörlerden birisinin öğretmen öz yeterliliği olduğunu; Henson (2001), Küçükylmaz ve Duban (2006) öğretmenlerin öz yeterlik inançlarının yüksek olmasının öğrenci merkezli dersler işlemekle birlikte, derslerde seçilen yöntem ve tekniklerin daha fazla öğrenci merkezli olduğunu; Atıcı (2000) öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerinde gerekli olan davranışları sergileme konusundaki inançlarında öğretmen özyeterliliğinin önemli olduğunu, Betoret (2009), Skaalvik ve Skaalvik (2010), Khan, Fleva ve Qazi (2015) öz yeterlik duygusu yüksek olan öğretmenlerin yüksek bir mesleki doyum yaşadıklarını ifade etmektedir. Literatürde bilimsel araştırma yöntemlerine ilişkin tutum ve özyeterliliği ölçen ölçme araçları incelendiğinde; Akçöltekin (2016) öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını incelediği çalışmasında, bilimsel araştırma tutum ölçeğinin lise öğretmenleri ile uyarlama çalışmasını yaptığı ve ölçeğin 4 faktörlü bir yapıda olduğu, Gök, Kabasakal ve Çetin (2015) çalışmasında lisansüstü öğrencilerin bilimsel araştırmaların yöntem boyutuna yönelik öz yeterliliklerini incelemek amacıyla 2 faktörlü bir ölçme aracı geliştirdiğini, Yaşar (2014) öğretmen adaylarının bilimsel araştırma yöntemlerine yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik 4 faktörlü bir ölçme aracı geliştirdiği, Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011) öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik 4 faktörlü bir ölçek geliştirdiği, Tuncer ve Özeren (2012) öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik öz yeterliliklerinin belirlenmesi amacı ile 4 faktörlü bir ölçek geliştirdikleri, Bieschke, Bishop

ve Garcia (1993) öğretmen adaylarının bilimsel araştırmalarına yönelik öz yeterliliklerini incelemek amacıyla 4 faktörlü bir ölçme aracı geliştirdiği ve son olarak Tuncer ve Özeren (2012) tarafından öğretmen adaylarının bilimsel araştırma özyeterliliklerini belirlemek amacıyla 4 faktörlü bir ölçme aracı geliştirdikleri belirlenmiştir.

İlgili literatür incelendiğinde, bilimsel araştırma temalı geliştirilen ölçeklerin çoğunluğunun tutumu ölçtüğü veya bilimsel araştırma özyeterliliğini ölçen ölçme araçlarının büyük çoğunluğunun ise öğretmen adayları ile geliştirildiği belirlenmiştir. Öğretmenlerin bilimsel araştırmanın geneline ve basamaklarına yönelik özyeterliliklerini belirlemek amacıyla kullanılacak bir ölçme aracı bulunmadığından dolayı geçerliği ve güvenirliliği yüksek bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Araştırma Modeli

Çalışma yöntemi olarak genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da alınacak bir grup, örnek veya örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemelelerini kapsamaktadır (Karasar, 2000).

Çalışma Grubu

Araştırmada öncelikle “Bilimsel Araştırma Öz Yeterlilik Ölçeği” nin geliştirilmesi aşamasında araştırmaya dahil edilmeyen ve aynı coğrafi bölgede yer alan gerek şehir olanakları gerekse okul olanakları araştırmanın yapılacağı il ile denk olan farklı bir şehirde ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan 318 öğretmenden açımlayıcı faktör analizi için veri toplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucu elde edilen ölçek formunun birinci ve ikinci düzey doğrulamayı faktör analizini yapmak için yine aynı ilde görev yapan ve araştırmaya dahil edilmeyen 238 öğretmene faktör analizi sonucu elde edilen ölçek yapısı uygulanarak elde edilen verilerle ölçeğin doğrulamayı faktör analizi yapılarak ölçeğin nihai yapısı oluşturulmuştur. Araştırmada farklı eğitim-öğretim kademelerinde ve farklı branşlarda görev yapmakta olan toplam 556 öğretmene ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Ölçek Geliştirme Çalışmasına Katılan Öğretmenlere Ait Demografik Bilgiler

Değişken	Açımlayıcı Faktör Analizi		Birinci ve İkinci Düzey Doğrulamayı Faktör Analizi	
	(f)	(%)	(f)	(%)
Cinsiyet				
Erkek	172	54.1	120	50.4
Kadın	146	45.9	118	49.6
Eğitim				
Lisans	250	78.6	180	75.6
Yüksek Lisans	53	16.7	48	20.2
Doktora	15	4.7	10	4.2
Bilimsel Araştırmaya Katılıp/Katılmama				
Evet	91	28.6	95	39.9
Hayır	227	71.4	143	60.1
Toplam	318	100	238	100

Tablo 1’de Ölçek geliştirme aşamasında örneklem grubunu oluşturan öğretmenlere ait demografik bilgiler bulunmaktadır.

Ölçeğin Geliştirilmesi

Bilimsel Araştırma Öz Yeterlilik Ölçeği’nin geliştirme sürecinde şu işlemler sırası ile gerçeleştirilmiştir: (1) Literatür taraması ve madde havuzu oluşturma, (2) Uzman görüşü alma, (3) Madde-toplam korelasyonları, (4) Madde ayırt edicilik özelliği, (5) Açımlayıcı faktör analizi, (6) Cronbach Alpha iç tutarlılık güvenirliliği, (7) Alt boyutlar arasındaki korelasyonların incelenmesi, (8) Birinci Düzey Doğrulamayı Faktör Analizi (9) İkinci Düzey Doğrulamayı faktör analizi. Yürütülen ölçek geliştirme çalışması bu plan dahilinde tasarlanarak yürütölmüştür.

Literatür Taraması ve Madde Havuzu Oluşturma

Ölçek geliştirilmeye karar verildikten sonra ölçölmek istenen yapının belirlenmesi, literatür taraması, uzmanlarla yapılan görüşmeler gibi adımlardan sonra ölçek geliştirme süreci madde havuzu oluşturma adımıyla başlamaktadır (Erkuş, 2014). Madde havuzu oluşturulması aşamasında öncelikle; öncelikle farklı eğitim-öğretim kademesinde görev

yapan öğretmenlerle (n=6) görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde öğretmenlerin bilimsel araştırmaya yönelik verdikleri cevapları incelenerek analiz edildikten ve ikinci aşama olarak ise, alan yazın incelenerek öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bilimsel araştırma tutum ve öz yeterliklerini ölçmek amacıyla geliştirilen ölçme araçları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ölçülmek istenilen niteliklerin iyi örnekleyebildiği ve kapsadığı düşünülen 48 ifadeden oluşan bir madde havuzu hazırlanmıştır. Bir sonraki aşamada ise maddelerin değerlendirilmesinde yeterli uzunlukta olmaları, anlaşılır olmaları, olgusal ifadeler içermemesi, yönlendirici ve taraflı ifadeler bulundurmaması ve dilbilgisi bakımından doğru olmaları konusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Uzman Görüşü Alma

Oluşturulan 48 maddelik ölçek formu uzman görüşleri alınmak üzere konu alanında bilgi sahibi olan ve çalışma konusu hakkında bilgilendirilen Eğitim Bilimleri alanında uzman 6 ve ölçek geliştirme konusunda 4 uzmanın görüşüne sunulmuş ve uzmanlardan elde edilen dönütlerin değerlendirilebilmesi için her bir madde için “uygun”, “kısmen uygun” ve “uygun değil” şeklinde 3'lü derecelendirme kullanılmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda maddelerin kapsam geçerliği her bir madde için olumlu yanıt veren uzman sayısı toplamının toplam uzman sayısına oranının bir eksiği şeklinde hesaplanmış ve maddeler için kapsam geçerliliği oranı 0,80 olarak belirlenmiştir (Veneziano ve Hooper, 1997; akt. Yurdagül, 2005). Elde edilen kapsam geçerlik oranları hesaplamaları doğrultusunda ölçekten madde çıkartılmamıştır, ancak ölçekte yer alan “Araştırma için uygun veri toplama araçlarını geliştirebilir veya ölçeğin uyarlamasını ölçek geliştirme ve uyarlama süreçlerini dikkate alarak yürütebilirim” ifadesi “Araştırma için uygun veri toplama araçlarını geliştirebilir veya uyarlamasını yapabilirim” ve ölçekte yer alan diğer bir madde olan “Analiz sonucu elde ettiğim program çıktılarında yer alan istatistikleri sembol ve sayıları tablo haline getirerek yorumlayabilirim” ifadesi “Analiz sonucu elde ettiğim program çıktılarını tablo haline getirerek yorumlayabilirim” şeklinde değiştirilmiştir.

3. Bulgular ve Yorumlar

Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Hazırlanan 48 maddelik deneme formunun öğretmenlere uygulanmasının ardından ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonunda, madde toplam korelasyon değeri 0.40 ve üzerindeki maddeler ölçekte kalırken 0,40 değerinin altında olan maddeler ve binişik durumda olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Yapılan analiz sonucu 37 maddenin faktör yük değerinin 0.40 ve üzerinde olduğu tespit edilmiş, ancak on bir (6, 7, 24, 10, 17, 18, 31, 32, 46, 38 ve 44) maddenin 0.40 eşik değerinin altında kaldığı ve bazı maddelerin binişik olduğu tespit edildiğinden dolayı bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 0.40 değerinin altında olan maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra ölçekteki maddelere yeniden madde sıra numarası verilerek maddeler yeniden numaralandırılmıştır. Ölçekte bulunan ve madde toplam korelasyon değeri 0.40 ve üzerinde olan tüm maddelere tekrar faktör analizi yapılmış ve ölçeğin KMO değeri ile Bartlett küresellik testi sonuçları hesaplanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucu ölçeğin KMO değerinin 0,96 olduğu belirlenmiştir. KMO değeri, dağılımın faktör analizi için yeterli olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılmakta olup, KMO değeri için 0.80 ve 0.90 aralığı çok iyi, 0.90 ve üzeri değerler ise mükemmel olarak nitelendirilmesine ek olarak KMO değerinin 1'e yakın bir değer alması halinde çalışma grubunun sayısının yeterli olduğu kanısına varılabileceği ifade edilmektedir (Büyüköztürk, 2007; Fraenkel ve Wallen, 2000; Kline, 1994). Bartlett küresellik testi sonucu $[\chi^2 = 7838.972 / sd=666; p<0.000]$ olarak hesaplanmıştır ve Bartlett küresellik testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olması ölçüm yapılan değişkenin evrende çok değişkenli olduğunu göstermektedir (Thompson, 2004). Sonuç olarak bu çalışmada elde edilen KMO değeri mükemmel anlama gelen 0.96 şeklinde, Bartlett küresellik testi sonucu da anlamlı $[\chi^2 = 7838.972 / sd=666; p<0.000]$ olarak hesaplanmıştır. Çalışma da gerçekleştirilen bu analizlerin bir neticesi olarak açımlayıcı faktör analizinin yapılabileceğine karar verilmiştir. Faktör analizinde öz değeri 1 ya da 1'den daha büyük olan faktörler kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2002). Bu çalışmada özdeğer 1.00 olarak alınmış ve öz değeri 1.00'dan büyük altı faktör olduğu belirlenmiştir. İlgili faktörlerin isimlendirmesi yapılırken ilgili faktör altında toplanan maddelerin ölçtüğü ortak özellik baz alınmıştır. Ölçek maddelerinin faktörleri incelendiğinde birinci faktörde (S34,S33,S37,S32,S35,S31 ve S36) maddelerinin bulunduğu ve bu faktörün bilimsel araştırmanın raporlaştırma boyutuyla ilgili maddeleri içerdiği, ikinci faktörde (S27,S26,S25,S30,S28 ve S29) maddelerinin bulunduğu ve bu faktöründe bilimsel araştırmanın veri analizi ile ilgili maddeleri içerdiği, üçüncü faktörde (S9,S12,S11,S8,S10,S13 ve S7) maddelerinin bulunduğu ve bu faktöründe bilimsel araştırmanın literatür tarama boyutu ile ilgili maddeleri içerdiği, dördüncü faktörde (S22,S23,S20,S19,S21 ve S24) maddelerinin bulunduğu ve bu faktöründe bilimsel araştırmanın yöntem boyutu ile ilgili maddeleri içerdiği, beşinci faktörde (S16,S17,S18,S15 ve S14) maddelerinin bulunduğu ve bu maddelerinde bilimsel araştırmanın hipotez(ler)i belirleme boyutu ile ilgili maddeleri içerdiği son olarak altıncı faktörde (S1,S2,S4,S3,S6 ve S5) maddelerin bulunduğu ve bu maddelerinde bilimsel araştırmanın problemi tanımlama boyutuyla ilişkili olduğu ve ilgili maddelerin ilgili faktörler altında bulunmasına karar verilmiştir. Bu amaçla ölçeğe uygulanan döndürülmüş bi-

leşenler analizi sonuçlarına ilişkin olarak elde edilen faktörler ve bu faktörlerde yer alan maddelere ilişkin faktör yükleri Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2. Ölçeğin Döndürülmüş Temel Bileşenler Analiz Yöntemindeki Maddelerin Faktör Yükleri

Madde	Raporlaştırma	Madde	Veri Analizi	Madde	Literatür Tarama	Madde	Yöntem	Madde	Hiptez(ler) Belirleme	Madde	Problemi Tanımlama
S34	,708	S27	,632	S9	,754	S22	,717	S16	,701	S1	,848
S33	,708	S26	,618	S12	,684	S23	,701	S17	,696	S2	,806
S37	,704	S25	,589	S11	,635	S20	,673	S18	,691	S4	,572
S32	,703	S30	,587	S8	,623	S19	,627	S15	,573	S3	,570
S35	,680	S28	,584	S10	,609	S21	,623	S14	,560	S6	,539
S31	,679	S29	,467	S13	,608	S24	,621			S5	,478
S36	,675			S7	,604						

Varyans % 19.19 % 12.39 % 11.32 % 9.74 % 9.306 % 2.99 Toplam : % 64.95

Tablo 2’deki bulgular doğrultusunda ölçeğe ilişkin birinci faktörde “Raporlaştırma” boyutunda yer alan maddelerin yüklerinin 0.708 ile 0.675 arasında değiştiği, ikinci faktördeki “Veri Analizi” boyutunda bulunan maddelerin faktör yük değerlerinin 0.632 ile 0.467 arasında değiştiği, üçüncü faktördeki “Literatür Tarama” boyutunda ki maddelerin faktör yük değerlerinin 0.754 ile 0.604 arasında değiştiği, dördüncü faktördeki “Yöntem” boyutunda ki maddelerin faktör yük değerlerinin .717 ile 621 arasında değiştiği, beşinci faktördeki “Hipotez(ler)i belirleme” boyutunda bulunan maddelerin faktör yük değerlerinin .701 ile 560 arasında değiştiği ve son olarak altıncı faktördeki “Problemi Tanımlama” boyutunda yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0.848 ile 0.478 arasında değiştiği görülmektedir. Diğer taraftan, birinci faktörün açıkladığı varyans oranı %19.19, ikinci faktörün açıkladığı varyans oranı %12.39, üçüncü faktörün açıkladığı varyans oranı %11.32, dördüncü faktörün açıkladığı varyans oranı %9.74, beşinci faktörün açıkladığı varyans oranı % 9.30 ve son olarak altıncı faktörün açıkladığı varyans oranı ise %2.99 olarak bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin toplam açıkladığı varyans oranı ise % 64.95 olarak hesaplanmıştır. Faktör analizinde % 40 ile % 60 arasında değişen varyans oranları ideal olarak kabul edilmektedir (Kline, 1994). Belirlenen altı faktöre ilişkin korelasyon değerleri Tablo 3’te belirtilmiştir.

Tablo 3. Ölçeğin Faktörleri Arasındaki Korelasyon Değerleri

Faktörler	\bar{X}	Ss	Fak1	Fak2	Fak3	Fak4	Fak5	Fak6
Raporlaştırma	3.939	.683	1					
Veri Analizi	3.847	.649	.838**	1				
Literatür Tarama	3.852	.688	.677**	.671**	1			
Yöntem	3.954	.665	.737**	.714**	.652**	1		
Hipotez (ler)i Belirleme	4.015	.715	.683**	.671**	.714**	.694**	1	
Problemi Tanımlama	3.937	.682	.529**	.557**	.640**	.525**	.612**	1

** p<0.01

Tablo 3’te verilen öğretmenlerin bilimsel araştırmanın basamaklarına yönelik öz-yeterlilik algı ölçeğinin faktörleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, ölçeğin faktörleri arasında pozitif ve doğrusal bir ilişki (p<0.01) olduğu görülmektedir.

Geçerlik ve Güvenirliliğe İlişkin Bulgular

Ölçeğin madde ayırt ediciliğini belirlemek için madde-toplam korelasyonu ve % 27’lik alt-üst grup karşılaştırmaları yapılmıştır. Alt ve üst grup verileri ile ilgili maddenin o madde ile ölçülmek istenen özelliğe sahip olanlar ile olmayanları ayırt edip edemediğinin bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir (Demirel, 2003). Ölçeğin iç geçerliliğinin tespiti için bağımsız gruplar-t test uygulanmıştır. Bu uygulamada ilk olarak test puanları küçükten büyüğe doğru sıralanmış ve grubun % 27’lik alt ve üst kısmı hesaplanmıştır. %27’lik alt kısımda kalan 86 ve % 27’lik üst kısımda kalan 86 öğretmenin aldığı toplam puanlara ait t-testi sonuçları Tablo 4’te karşılaştırılmıştır.

Tablo 4. Ölçeğin Madde Ayırtediciliğine İlişkin t-Testi Sonuçları

Boyut	Madde	Grup	\bar{X}	Ss	t	Boyut	Madde	Grup	\bar{X}	Ss	t		
Raporlaştırma	S34	Üst _{%27}	4.20	.717	8.333**	Veri Analizi	S27	Üst _{%27}	4.20	.683	8.294**		
		Alt _{%27}	3.22	.817				Alt _{%27}	3.23	.836			
	S33	Üst _{%27}	4.33	.727	11.012**		S26	Üst _{%27}	4.17	.706	9.539**		
		Alt _{%27}	3.08	.755				Alt _{%27}	3.13	.732			
	S37	Üst _{%27}	4.43	.678	9.201**		S25	Üst _{%27}	4.13	.809	8.118**		
		Alt _{%27}	3.31	.898				Alt _{%27}	3.16	.749			
	Literatür Tarama	S32	Üst _{%27}	4.23	.762		8.931**	Yöntem	S30	Üst _{%27}	4.06	.831	7.642**
			Alt _{%27}	3.19	.775					Alt _{%27}	3.13	.764	
		S31	Üst _{%27}	4.27	.773		9.477**		S28	Üst _{%27}	4.33	.727	8.425**
			Alt _{%27}	3.17	.739					Alt _{%27}	3.31	.844	
		S36	Üst _{%27}	4.37	.669		9.820**		S29	Üst _{%27}	4.21	.856	7.396**
			Alt _{%27}	3.26	.814					Alt _{%27}	3.24	.735	
S35		Üst _{%27}	4.28	.746	7.843**	Problemi Tanımlama	S22		Üst _{%27}	4.22	.676	7.597**	
		Alt _{%27}	3.35	.808					Alt _{%27}	3.35	.823		
S9		Üst _{%27}	4.08	.829	7.767**		S23		Üst _{%27}	4.20	.648	8.395**	
		Alt _{%27}	3.07	.878					Alt _{%27}	3.26	.814		
S12		Üst _{%27}	3.86	.922	6.661**		S20		Üst _{%27}	4.38	.689	8.278**	
		Alt _{%27}	2.99	.790					Alt _{%27}	3.38	.883		
S11	Üst _{%27}	4.35	.716	8.914**	S19		Üst _{%27}	4.38	.706	9.095**			
	Alt _{%27}	3.26	.884				Alt _{%27}	3.37	.752				
S10	Üst _{%27}	4.31	.724	8.443**	S21		Üst _{%27}	4.27	.676	8.528**			
	Alt _{%27}	3.28	.877				Alt _{%27}	3.31	.786				
S13	Üst _{%27}	4.07	.764	8.873**	S24		Üst _{%27}	4.22	.676	7.154**			
	Alt _{%27}	2.99	.833				Alt _{%27}	3.40	.830				
S7	Üst _{%27}	4.23	.680	8.716**	S1	Üst _{%27}	5.00	.000	14.829**				
	Alt _{%27}	3.17	.897			Alt _{%27}	3.37	1.018					
S16	Üst _{%27}	4.41	.692	7.918**	S2	Üst _{%27}	4.65	.479	9.915**				
	Alt _{%27}	3.40	.961			Alt _{%27}	3.44	1.024					
S17	Üst _{%27}	4.24	.839	7.278**	Hiptez(ler)i Belirleme	S4	Üst _{%27}	4.26	.636	7.369**			
	Alt _{%27}	3.23	.978				Alt _{%27}	3.34	.965				
S18	Üst _{%27}	4.23	.807	6.510**		S3	Üst _{%27}	4.36	.766	9.944**			
	Alt _{%27}	3.36	.944				Alt _{%27}	3.05	.957				
S15	Üst _{%27}	4.31	.656	8.121**		S6	Üst _{%27}	4.59	.517	10.222**			
	Alt _{%27}	3.34	.902				Alt _{%27}	3.35	1.003				
S14	Üst _{%27}	4.48	.646	8.967**		S5	Üst _{%27}	4.35	.665	8.402**			
	Alt _{%27}	3.36	.957				Alt _{%27}	3.33	.913				

** p<0.01

Tablo 4'te elde edilen veriler incelendiğinde, madde toplam puanlarında üst grubun ortalamasının daha yüksek (\bar{X} =4.29) olduğu görülmektedir. Bu durum üst grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ifade edilmekle birlikte maddelerin kendi içinde ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu ve iç geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı ile hesaplanmıştır. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.95 olarak bulunmuş ve bu değer yüksek bir güvenilirlik katsayısı olduğu belirlenmiştir. İlgili alan yazında güvenilirlik çalışmalarında 0.60 ile 0.70 düzeyindeki güvenilirlik katsayılarının yeterli olduğu ifade edilmektedir (Cronbach, 1990). Ölçeğin faktörlerine ilişkin güvenilirlik katsayıları ise Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Ölçeğin Faktörlerinin Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayıları

Faktör	Madde No	Güvenirlik
Raporlaştırma	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	0.92
Veri Analizi	25, 26, 27, 28, 29, 30	0.81
Literatür Tarama	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,	0.89
Yöntem	19, 20, 21, 22, 23, 24	0.89
Hipotez(ler)i Belirleme	14, 15, 16, 17, 18	0.88
Problemi Tanımlama	1, 2, 3, 4, 5, 6	0.86

Tablo 5 incelendiğinde faktörlerin güvenirlik katsayılarının 0.92 ile 0.81 arasında değiştiği ve güvenirlik katsayısı değerinin en az 0.70 olması gerektiği (Kline, 1994; Peers, 1996; Gorsuch, 1983) dikkate alındığında, ölçeğin tümünün ve her bir faktörünün güvenilir değerlere sahip oldukları belirlenmiştir. Ölçeğin faktörlerine ilişkin korelasyon değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Ölçeğin Faktörlerinin İlgili Maddelerle Olan Korelasyon Değerleri

Madde No	Faktör 1. Raporlaştırma	r
31	Analiz sonucu elde ettiğim program çıktılarında yer alan tabloları hipotez(ler) bağlamında yorumlayabilirim	0.71
32	Analiz sonucu elde ettiğim program çıktılarını tablolaştırarak yorumlayabilirim	0.69
33	Raporlaştırma sürecini hipotez(ler)in sınanma durumuna göre yazabilirim	0.76
34	Raporlaştırılma sürecini araştırmayı bir bütün olarak ele alarak tamamlayabilirim	0.73
35	Raporlaştırma sürecini güncel araştırma bulguları ile destekleyebilirim	0.70
36	Raporlaştırılma sürecinde çalışmadan elde ettiğim bulgulardan yola çıkarak önerilerde bulunabilirim	0.72
37	Raporlaştırma sürecinde çalışma bulgularını tartışarak okuyucuya sunabilirim	0.72
Madde No	Faktör 2. Veri Analizi	r
25	Veri analizinde kullanacağım istatistiksel analiz tekniklerinin varsayımlarını test edebilirim.	0.67
26	Verileri uygulayacağım analize hazır hale getirebilirim.	0.73
27	Hipotez(ler)i sınavabilecek uygun veri analiz tekniklerini (Nice/Nitel) uygulayabilirim	0.68
28	Veri analizi aşamasında elde ettiğim sayısal ifadeleri istatistiksel olarak yorumlayabilirim	0.67
29	Veriler üzerinde betimleyici istatistikî işlemleri (frekans, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, vb.) işlemlerini yapabilirim	0.54
30	Nitel ve Nicel veri analiz programlarını kullanabilirim	0.65
Madde No	Faktör 3. Literatür Tarama	r
7	Literatürü problem durumu bağlamında irdeleyebilirim	0.68
8	Literatür taraması ile problem durumunun özgünlüğünü ortaya koyabilirim	0.69
9	Literatür taramasının amacı ve gerekçesi hakkında yeterli bilgiye sahibim	0.67
10	Uygun veri tabanlarından anahtar kelimeler yardımı ile ilgili literatürü tarayabilirim	0.72
11	Literatür taraması ile problem durumunun gerekçelerini ortaya koyabilirim	0.69
12	Literatür taraması için ulusal ve uluslararası veri tabanlarına ulaşabilirim	0.60
13	Literatür taraması sonucu elde ettiğim bilgilerin aktarımını bilimsel kurallara göre yapabilirim	0.67
Madde No	Faktör 4. Yöntem	r
19	Hipotezleri sınavabileceğim uygun yöntemi belirleyebilirim	0.70
20	Kullanacağım yöntemin sınırlılıklarını belirleyebilirim	0.69
21	Çalışma grubunu (Evren/Örneklem) tespit etmek için uygun yöntemi belirleyebilirim	0.69
22	Araştırma için uygun veri toplama araçlarının seçimini yapabilirim	0.66
23	Araştırma için uygun veri toplama araçlarını geliştirebilir veya uyarlamasını yapabilirim	0.68
24	Araştırmada kullanacağım veri toplama araçlarının geçerlilik ve güvenirlilik çalışmalarını yapabilirim	0.63
Madde No	Faktör 5. Hipotez(ler)i Belirleme	r
14	Hipotez(ler)in rasyonel, açık ve anlaşılır olmasına dikkat ederim	0.70
15	Hipotez(ler)i araştırmanın diğer basamaklarını yürütmek için rehber olarak kullanabilirim	0.71
16	Hipotez(ler)in tahmin, deney ve gözlemlere açık olmasına dikkat ederim	0.71
17	Hipotez(ler)in değer yargılarından ve genel yargılardan arındırılmış olmasına dikkat ederim	0.69
18	Hipotez(ler)in sınanabilir olmasına dikkat ederim	0.67
Madde No	Faktör 6. Problemi Tanımlama	r
1	Problem durumunu çevreyi gözlemleyerek belirleyebilirim	0.50
2	Problem durumunu belirledikten sonra araştırmayı bu doğrultuda sürdürebilirim	0.57

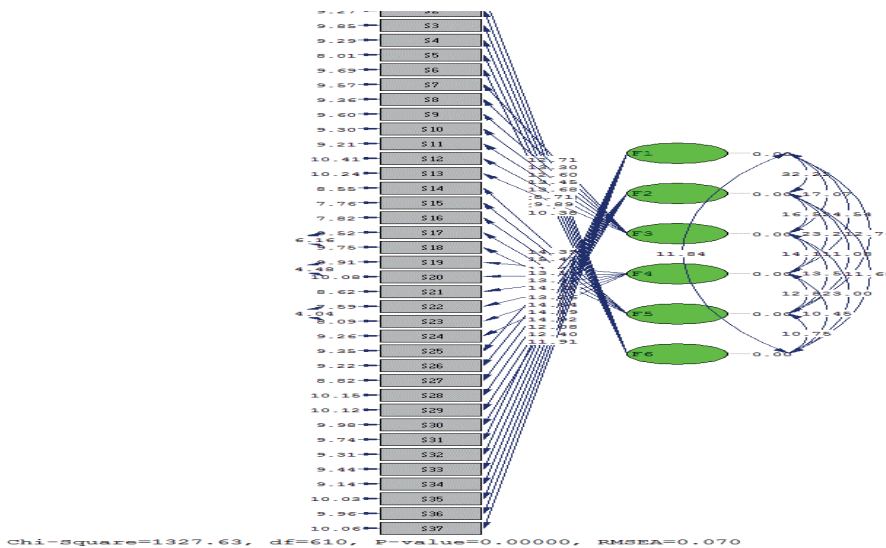
3	Problem durumunu tanımlama sürecini bireysel olarak yürütebilirim	0.59
4	Problem durumunu tanımlarken ilgili alandaki bir boşluğu dolduracak olmasını dikkate alırım	0.55
5	Problem durumunun özgün değerinin olup olmadığını belirleyebilirim	0.60
6	Problem durumunu toplumun önceliklerini ve ihtiyaçlarını dikkate alarak belirleyebilirim	0.67

**p<0.01

Tablo 6 incelendiğinde, ölçek puanlarının aritmetik ortalaması 3.92, standart sapmasının ortalaması ise 0.57 olduğu belirlenmiştir. Madde toplam analizi sonucunda ölçekte yer alan tüm maddeler ile toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlenmiştir ($p<0.01$). Katsayılar incelendiğinde, birinci faktör için 0,69 ile 0,72; ikinci faktör için 0,54 ile 0,73; üçüncü faktör için 0,60 ile 0,72; dördüncü faktör için 0,63 ile 0,70; beşinci faktör için 0.67 ile 0.71 ve altıncı faktör için 0.50 ile 0.67 arasında değiştiği belirlenmiştir. Ölçekte yer alan her bir maddeden elde edilen puan ile maddenin bulunduğu faktörden elde edilen puan arasında korelasyon bulunması, ölçekte yer alan her bir maddenin, faktörün genel amacına hizmet etme düzeyinin anlaşılması açısından bir kriter olarak kullanılmaktadır (Balcı, 2009). Bu sonuca göre ölçekte yer alan her bir madde ve faktörün, ölçeğin geneli ile ölçülmek istenen özelliği ölçebilme amacına istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde karşılıklı ve her bir maddenin istenilen seviyede ayırt edici olduğu belirlenmiştir.

Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Elde edilen modelin doğruluğunu belirlemek amacıyla 238 kişilik farklı bir örneklem grubundan elde edilen veriler üzerinde birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmadan önce analizin varsayımları olan normal dağılım, doğrusalılık, aykırı değerlerin çıkarılması ve boş değerlerin belirlenmesi işlemleri gerçekleştirilmiştir. Veri girişi esnasında eksik veriler kontrol edilmiş ve eksik veri bulunmadığı tespit edilerek veri girişi sağlanmıştır. Ardından artık değerlerin belirlenmesi için, standartlaştırılmış artık değerleri incelenmiş ve 0.05 anlamlılık düzeyinde t değerlerinin -1,96 ve +1,96 aralığında yer alıp almadıkları araştırılmış ve verilerde artık değer bulunmadığı tespit edilmiştir. Son olarak çalışmada 37 maddeden oluşan verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek için Lisrel programı ile çok değişkenli Mardia normalite testi yapılmıştır. Bu test sonucunda maddelere ilişkin çok değişkenli basıklık (relative multivariate kurtosis) değeri 1.645 bulunmuştur. Çok değişkenli normalite için göreceli çok değişkenli basıklık değerinin <2 olması dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Kline, 1998). Elde edilen bu sonuçlar ışığında veri setinin uygulama için yeterli ön koşullara sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizinde ölçek maddeleri tarafından yapılandırıldığı düşünülen birden fazla gizil değişkenin bir başka gizil değişken tarafından açıklandığı varsayılır ve bu varsayımın veri setine uygunluğu test edilmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993; Schumacher ve Lomax, 1996; Kline, 2005; Şimşek, 2007). Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği değerleri incelendiğinde, $\chi^2(sd, N) = (1500.35, 614; 238)$, $\chi^2/sd = 2.443$, RMSEA=0.078, S-RMR=0.065, AGFI=0.71, NFI=0.94, NNFI=0.96, CFI=0.97 ve IFI=0.97 olarak bulunmuştur. Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucu (S2 ile S1, S20 ile S19, S18 ile S17 ve S23 ile S22) maddeleri arasında modifikasyon işlemi yapılarak elde edilen uyum iyiliği değerleri incelendiğinde; $\chi^2(sd, N) = (1327.63, 610; 238)$, $\chi^2/sd = 2.176$, RMSEA=0.070, S-RMR=0.065, AGFI=0.71, NFI=0.94, NNFI=0.96, CFI=0.97 ve IFI=0.97 olarak bulunmuştur. Elde edilen verilere göre modelin ölçek gözlenen değerleri kabul edilebilir uyum gösterdiği belirlenmiştir. Diğer bir ifade ile elde edilen bu model, veriler tarafından faktörlerin doğrulandığını ortaya koymaktadır. Ölçeğin birinci düzey doğrulayıcı faktör analiz sonucu elde edilen model ve faktör-madde ilişkisine dair t değerleri Şekil 1’de verilmiştir.



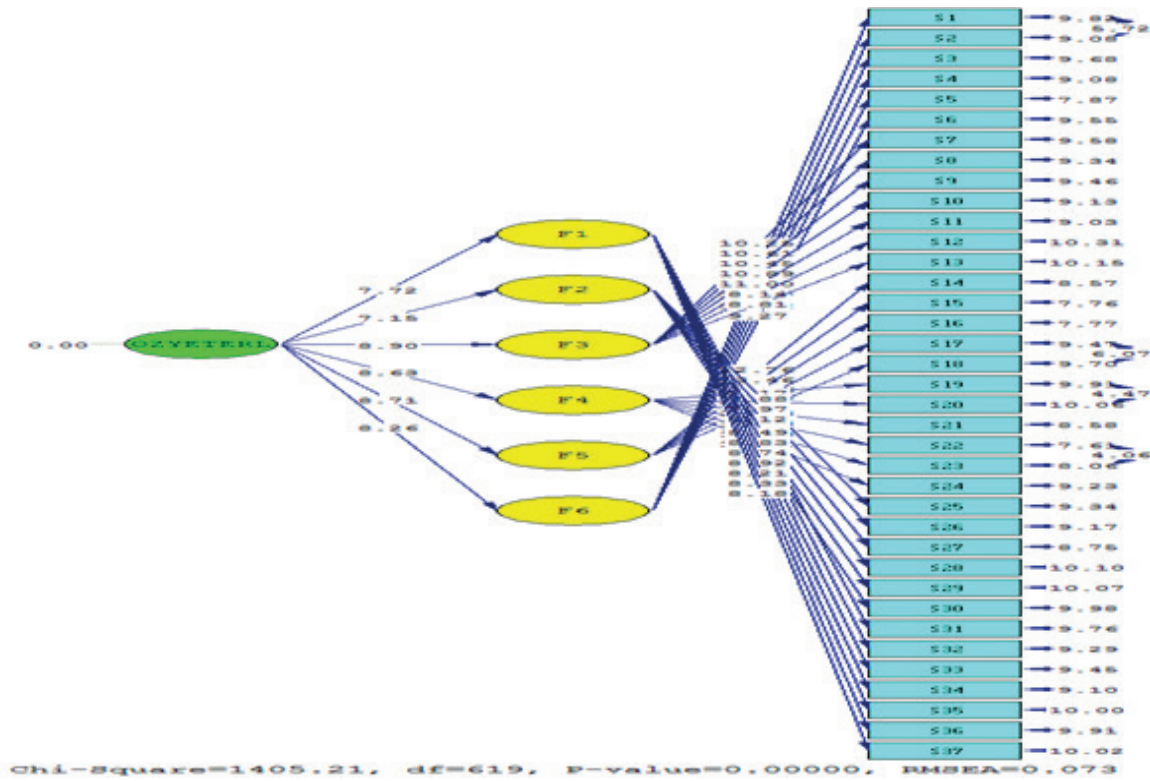
Şekil 1. Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizine ait t-testi sonuçları

Şekil 1 incelendiğinde, doğrulayıcı faktör analizinin bir sonucunda χ^2/sd oranı 2.443 ($\chi^2/sd=1327.63/610$) olarak hesaplanmıştır. İlgili alanyazında ki-kare uyum iyiliği ile serbestlik derecesi arasındaki oranın en fazla 3-4 veya bu oranlardan düşük olmasının gerektiği ifade edilmektedir (Kline, 2005). χ^2/sd oranının 3'ten düşük olması faktör yapısının uyumlu olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak RMSEA değeri de 0.070 olarak hesaplanmış ve bu değer kabul edilebilir uyum iyiliği olarak ifade edilmektedir (Brown, 2006).

Elde edilen diğer uyum indeksleri incelendiğinde, CFI değeri 0.97 olarak hesaplanmıştır. CFI değerinin 0.95'e eşit veya bu değerden büyük olması mükemmel uyum olarak ifade edilmektedir (Thompson, 2004). Çalışmada NFI değeri 0.95 olarak, NNFI değeri ise 0.96 olarak hesaplanmıştır. NFI ve NNFI değerlerinin de 0.95'e eşit veya bu değerden büyük olması mükemmel uyum iyiliğine işaret etmekle birlikte (Sümer, 2000). GFI 0.75 ve AGFI'da 0.71 olarak saptanmış olup, bu değerlerin uyum için yeterli olduğu ifade edilebilir. GFI ve AGFI indekslerinin 1'e eşit olması mükemmel uyuma işaret etmektedir (Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008). Birinci düzey doğrulayıcı factor analizi sonucu elde edilen sonuçlar incelendiğinde, ölçeğin mükemmel ve kabul edilebilir uyum değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir.

İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Ölçeğin birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen "Raporlaştırma", "Veri Analizi", "Literatür Tarama", "Yöntem", "Hipotez(ler)i Belirleme" ve "Problemi Tanımlama" boyutlarının bir araya gelerek bir üst kavramı temsil ettiğini belirtmek amacıyla ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu model için temel olarak, birinci düzey doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen gizil değişkenler arasındaki ilişkiler baz alınmıştır. 6 gizil ve 37 gösterge değişken ile test edilen birinci düzey doğrulayıcı yapıya ikinci düzey öz yeterlilik gizil değişkeni eklenerek ikinci düzey faktör modelinin test edilmesi sonucu uyum iyiliği değerleri χ^2/sd , N (1405.21, $sd=619$, N=238), RMSEA= 0.073, S-RMR=0.062, GFI=0.077, AGFI= 0.73, CFI=0.97, NNFI=0.97, IFI=0.97, NFI= 0.95 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu değerler modelin veri uygunluğunun yeterli olduğunu göstermektedir. Ölçeğin ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizinin bağlantı diyagramı ve t-değerleri Şekil 2'de sunulmuştur. t değerleri incelendiğinde ($p<0.01$) düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.



Şekil 2. İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizine ait t-testi Sonuçları

Modeldeki birinci düzey gizil değişkenler ile üst düzey (ikinci düzey) değişken olan "öz yeterlilik" arasındaki faktör yükleri (λ), t değerleri, ölçüm hataları (δ) ve ikinci düzey değişkenin birinci düzey değişkenlerdeki açıklama oranları (R^2) Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Ölçeğin İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi λ , δ , t ve R² Değerleri

İkinci Düzey Değişken	Birinci Düzey Değişken	λ	δ katsayısı (Ölçüm Hatası)	t	R ²
Öz yeterlilik	Raporlaştırma	2.13	0.28	7.72	0.82
	Veri Analizi	2.12	0.30	7.15	0.81
	Literatür Tarama	1.40	0.16	8.90	0.66
	Yöntem	1.64	0.19	8.63	0.73
	Hipotez (ler)i Belirleme	1.00	0.11	8.71	0.50
	Problemi Tanımlama	1.08	0.13	8.26	0.54

Tablo 7'deki veriler incelendiğinde, ikinci düzey öz yeterlilik gizil değişkeni ile birinci (λ =2.13; p <0.05; t =7.72), ikinci (λ =2.12; p <0.05; t =7.15), üçüncü (λ =1.40; p <0.05; t =8.90), dördüncü (λ =1.64; p <0.05; t =6.63), beşinci (λ =1.00; p <0.05; t =8.71) ve altıncı (λ =1.08; p <0.05; t =8.26) gizil değişkenler arasındaki yol katsayılarına ve t değerlerine bakıldığında öz-yeterlilik ile tüm faktörler arasındaki ilişkinin pozitif yönde ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. t değeri 1.96'nın üzerinde ise (p <0.05), 2.56'nin üzerinde ise (p <0.01) düzeyinde anlamlıdır (Schumacker ve Lomax, 2010).

Elimizdeki modelde tüm maddelere ait t değerlerinin ve modelde yeralan faktörlerin t değerlerinin anlamlı olması modelin kabul edilebilirliğinin bir koşuludur. İkinci düzey öz-yeterlilik gizil değişkeni tarafından birinci düzey değişkenlerde açıklanan varyanslara bakıldığında, birinci düzey değişkenlerden en çok raporlaştırma ($R^2 = 0.82$) değişkeninde, en az literatür tarama ($R^2 = 0.15$) değişkeninde değişkenlik açıklanmıştır. Belirleme katsayısı olarak ifade edilen (R^2) değeri de diğer uyum indeksleri gibi araştırmalarda belirtilmelidir. Açıklanan varyans olarak ifade edilen (R^2) gösterge değişkenlerin gizil değişkenlerdeki gözlenen değişimlerin ne kadarını açıkladığını belirleyen katsayıdır (Kelloway, 1998). (R^2) değeri 0.2'nin altında ise zayıf, 0.2 ile 0.4 arasında ise orta güçlükte ve 0.4'ün üzerinde ise güçlü olarak kabul edilmektedir <https://www.american.edu/ctrl/p.4>.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada öğretmenlerin bilimsel araştırmalara yönelik öz yeterliliklerini belirlemek amacıyla bir ölçme aracı geliştirilmesi planlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 48 maddelik bir madde havuzu oluşturulduktan sonra elde edilen veriler öncelikle farklı branşlarda görev yapmaktan olan 338 öğretmene uygulanarak açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucu madde toplam korelasyon değeri 0,40 ve üzerinde olan maddeler ölçeğe dahil edilmiştir. Analizde sonucunda ölçekte bulunan 37 maddenin faktör yük değerinin 0,40 ve üzerinde olduğu tespit edilmiş, ancak on bir maddenin 0,40 değerinin altında kaldığı tespit edildiğinden dolayı bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra, ölçekteki maddeler yeniden numaralandırılmıştır. Elde edilen ve madde toplam korelasyon katsayısı 0,40 ve üzerinde olan tüm maddeler ikinci bir faktör analizi daha uygulanmış ve bu kez ölçeğin KMO değeri 0,96 olarak belirlenmiştir. KMO değeri, dağılımın faktör analizi için yeterli olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılmakla birlikte KMO değeri için 0,90 ve üzeri değerler mükemmel olarak kabul edilmektedir (Büyükoztürk, 2007). Bartlett küresellik testi sonucuna göre ölçeğin bu değeri [$\chi^2 = 7838,972 / sd=666$; p <0,000] olarak hesaplanmış ve Bartlett küresellik testinin anlamlı çıkması ölçüm yapılan değişkenin evren parametresinde çok değişkenli olduğunu ifade etmektedir (Thompson, 2004). Faktör analizinde öz değeri 1 ya da 1'den daha büyük olan faktörler önemli faktörler olarak kabul edilmektedir (Büyükoztürk, 2002). Bu araştırmada da özdeğer 1,00 olarak alınmış ve öz değeri 1.00'dan büyük altı faktör belirlenmiştir. Elde altı faktörlere ait yük değerleri incelendiğinde "Raporlaştırma" boyutunda yer alan maddelerin 0,708 ile 0,675 arasında değiştiği toplam varyansın %19,19'unu açıkladığı, "Veri Analizi" boyutunda yer alan maddelerin 0,632 ile 0,467 arasında değiştiği ve toplam varyansın %12,39'unu açıkladığı, "Literatür Tarama" boyutunda yer alan maddelerin 0,754 ile 0,604 arasında değiştiği ve toplam varyansın %11,32'ni açıkladığı, "Yöntem" boyutunda yer alan maddelerin 0,717 ile 0,621 arasında değiştiği ve toplam varyansın %9,74'nü açıkladığı, "Hipotez(ler) i Belirleme" boyutunda yer alan maddelerin 0,701 ile 0,560 arasında değiştiği ve toplam varyansın %9,30'unu açıkladığı ve son olarak "Problemi Tanımlama" boyutunda yer alan maddelerin ise 0,848 ile 0,478 arasında değiştiği ve toplam varyansın %2,99'unu açıkladığı ve faktörlerin toplam varyansın %64,95'ini açıkladığı belirlenmiştir. Ölçeğin ayırt ediciliğinin belirlenmesi için ise %27'lik alt ve %27'lik üst gruplar arasındaki ilişki t-testi ile incelenmiş ve gruplar arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark olduğu ve maddelerin kendi içinde ayırt ediciliğinin yüksek olduğunu ve iç geçerliliğe sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. Farklı bir örneklem grubu ile yapılan birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen uyum iyiliği değerleri incelendiğinde; $\chi^2(sd, N) = (1327,63; 610; 238)$, $\chi^2/sd=2,176$; RMSEA=0,070; S-RMR=0,065; AGFI=0,71; NFI=0,94; NNFI=0,96; CFI=0,97 ve IFI= 0,97 olarak bulunmuştur. Elde edilen verilere göre, modelin ölçek gözlenen değerleri, verinin kabul edilebilir uyum gösterdiğini ifade etmektedir. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen uyum iyiliği değerleri incelendiğinde $\chi^2/sd, N (1405,21; sd=619, N=238)$, RMSEA= 0,073;

S-RMR=0,062; GFI=0,077; AGFI= 0,73; CFI=0,97; NNFI=0,97; IFI=0,97; NFI= 0,95 olarak bulunmuştur. Modeldeki birinci düzey gizil değişkenler ile üst düzey (ikinci düzey) değişken olan “öz yeterlilik” arasındaki faktör yükleri (λ), t değerleri, ölçüm hataları (delta, δ) ve ikinci düzey değişkenin birinci düzey değişkenlerdeki açıklama oranları (R^2) incelendiğinde, ikinci düzey öz yeterlilik gizil değişkeni ile birinci ($\lambda=2,13$; $p<0,05$; $t=7,72$), ikinci ($\lambda=2,12$; $p<0,05$; $t=7,15$), üçüncü ($\lambda=1,40$; $p<0,05$; $t=8,90$), dördüncü ($\lambda=1,64$; $p<0,05$; $t=6,63$), beşinci ($\lambda=1,00$; $p<0,05$; $t=8,71$) ve altıncı ($\lambda=1,08$; $p<0,05$; $t=8,26$) gizil değişkenler arasındaki yol katsayılarına ve t değerlerine bakıldığında öz-yeterlilik ile tüm faktörler arasındaki ilişkinin pozitif yönde ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. t değeri 1,96'nın üzerinde ise ($p=0,05$), 2,56'nin üzerinde ise ($p=0,01$) düzeyinde anlamlıdır (Schumacker ve Lomax, 2010). Modelde tüm faktörlere ait t değerlerinin ve modelde yer alan faktörlerin t değerlerinin anlamlı olması modelin kabul edilebilirliğinin bir koşuludur. İkinci düzey öz-yeterlilik gizil değişkeni tarafından birinci düzey değişkenlerde açıklanan varyanslara bakıldığında, birinci düzey değişkenlerden en çok raporlaştırma ($R^2 = 0,82$) değişkeninde, en az literatür tarama ($R^2 = 0,15$) değişkeninde değişkenlik açıklanmıştır. Sonuç olarak, geliştirilen ölçek 5'li likert tipinde 37 madde ve 6 faktörlü bir yapıda olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin birinci faktörü “Raporlaştırma” 7 madde (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), ikinci faktör “Veri Analizi” 6 madde (8, 9, 10, 11, 12, 13), üçüncü faktör “Literatür Tarama” 7 madde (14, 15, 16, 17, 18,19, 20), dördüncü faktör “Yöntem” 6 madde (21, 22, 23,24, 25, 26), beşinci faktör “Hipotez(ler)i Belirleme” 5 madde (27, 28, 29, 30, 31) ve son olarak “Problemi Tanımlama” 6 madde (32, 33, 34, 35, 36, 37)'den oluşmaktadır. Ölçeğin geneline ait cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,95 olarak hesaplanmışken faktörlerin güvenilirlik katsayısı ise sırası ile 0,92; 0,81; 0,89; 0,89; 0,88 ve 0,86 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin puanlandırma işleminde her bir düzeye düşen aralığın eşit aralıklı olabilmesi için $(n-1)/n$ formülü uygulanmış ve her düzeye düşen puan 0,80 olarak hesaplanmıştır. Böylece; 1,00-1,80 “Hiç Katılmıyorum”, 1,81-2,60 “Katılmıyorum”, 2,61-3,40 “Kararsızım”, 3,41-4,20 “Katılıyorum” ve 4,21-5,00 “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde karşılığı olan değerler belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 37 iken en yüksek puan ise 185'tir. Ölçeğin faktörlerindeki puan yükseldikçe öğretmenlerin ilgili boyut(lar)a ilişkin öz yeterlilik algıları da artmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanlar madde sayısına bölünerek, öğretmenlerin elde ettikleri ortalama puanlarına göre, öğretmenlerin bilimsel araştırmaya yönelik öz yeterlilik algıları konusunda bir yargıya varılabileceği gibi faktörlerde yeralan maddelerde toplanarak ilgili faktördeki madde sayısına bölünerek o faktör hakkında öğretmenlerin öz yeterlilik algıları hakkında fikir sahibi olunabilir.

5. Kaynakça

- Akçöltekin, A. (2016). Investigation of the effects of trainings on the development of high school teachers' attitudes about scientific researches and project competitions. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16, 1349-1380.
- Askar, P., & Umay, A. (2001). Perceived computer self-efficacy of the students in the elementary mathematics teaching programme. *Hacettepe University Journal of Education Faculty*, 21, 1-8.
- Avery, L. M., & Meyer, D. Z. (2001). Teaching science as science is practiced: Opportunities and limits for enhancing preservice elementary teachers' self-efficacy for science and science teaching. *School Science and Mathematics*, 112 (7), 395-409.
- Bieschke, K. J., Bishop, R. M., & Garcia, V. L. (1993). A factor analysis of the research Self-Efficacy Scale, Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association, Toronto, Canada, August 20-24.
- Balci, A. (2009). *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik ve İlkeler* (4.Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. New York: Cambridge University Press.
- Betoret, F. D. (2009). Self-efficacy, school resources, job stressors and burnout among spanish primary and secondary school teachers: A structural equation approach. *Educational Psychology*, 23, 45-68.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. NY: Guilford Publications.
- Büyükoztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483.
- Büyükoztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (12. baskı). Ankara: Pegem A Yayınları.
- Chan, D. W. (2008). General, collective, and domain-specific teacher self-efficacy among chinese prospective and in-service teachers in Hong Kong. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1057- 1069.
- Creswell, J.W. (2008). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (3rd edition). New Jersey: Pearson International Education.
- Cronbach L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). New York: Harper Collins Publishers.
- Çiğtaş, A., Güler, G., & Sözbilir, M. (2012). Türkiye'de matematik eğitimi araştırmaları: İçerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 515-580.
- Çoban, T. A., & Sanalan, V. A. (2002). Fen bilgisi öğretimi dersinde özgün deney tasarımı sürecinin öğretmen adayının öz yeterlilik algısına etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 1-10.
- Demirel, Ö. (2003). *Eğitim sözlüğü*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (2.Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I temel kavramlar ve işlemler* (2. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2000). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education* (7. Edition). New York: McGraw-Hill.
- Godson, I. (1994). Studying teacher's life and work. *Teaching and Teachers Education*, 10(1), 29-37.
- Golightly, T. R. (2007). Defining the components of academic self-efficacy in Navajo American Indian high school students. *A PhD dissertation submitted to the faculty of Brigham Young University*.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor Analysis*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gök, B., Kabasakal, K. A., & Çetin, S. (2015). Araştırmının yöntem bölümüne ilişkin öz yeterlik ölçeği geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 14(2), 438-448
- Guskey, T.R., & Passaro, P. (1994). Teacher efficacy: A study of construct dimensions. *American Educational Research Journal*, 31 (3), 627-643.
- Henson, R. K. (2001). The effects of participation in teacher research on teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 819-836.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6 (1), 53-60.
- House, J. D. (2004). Cognitive-motivational characteristics and science achievement of adolescent students: Results from the TIMSS 1995 and timss 1999 assesments. *International Journal of Instructional Media*, 31 (4).
- İlhan, A, Çelik, H. C., & Aslan, A. (2016). Evaluating the attitudes of university students about scientific research. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 17(2), 141-156.
- İpek, C., Tekbıyık, A., & Ursavaş, Ö. F. (2010). Lisansüstü öğrencilerinin araştırma öz-yeterlik inançları ve bilgisayar tutumları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 127-145.
- Jaipal-Jamani, K., & Angeli, C. (2017). Effect of robotics on elementary preservice teachers' self-efficacy, science learning, and computational thinking. *Journal of Science Education and Technology*, (26) 2, 175-192.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the simplis command language*. Lincolnwood: Scientific Software International, Inc.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kart, A., & Gelbal, S. (2014). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma öz yeterlik algılarının ikili karşılaştırmalı yargılar yöntemiyle belirlenmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(1), 12-23.
- Kelloway, E. K. (1998). *Using lisrel for structural equation modeling*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Khan, A., Fleva, E. & Qazi, T. (2015). The role of self-esteem and general self-efficacy in teachers' efficacy in primary schools. *Psychology*, 6 (1), 117-125.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. London: Routledge.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, New York: Guilford Press.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modelling*. New York: Guilford Publications, Inc.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A., & Yeşil, R. (2011). Bilimsel araştırmaya yönelik tutum ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 10 (3), 962-973.
- Kurbanoğlu, S. S. (2004). Öz-yeterlik inancı ve bilgi profesyonelleri için önemi. *Bilgi Dünyası*, 5(2), 137-152
- Küçükıylmaz, E. A., & Duban, N. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inançlarının artırılabilmesi için alınacak önlemlere ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 1-23.
- Lane, A. M., Hall, R., & Lane, J. (2004). Self-efficacy and statistics performance among Sport Studies students. *Teaching in Higher Education*, 9(4), 435-448.
- Ihan, A.; Celik, H. C., & Aslan, A. (2016). Evaluating the attitudes of university students about scientific research. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 17(2), 141-156.
- MEB. (2008). *Öğretmen yeterlikleri: öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. Ankara: Milli Eğitim Müdürlüğü Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Menon, D., & Sadler, T.D. (2017). Sources of science teaching self-efficacy for preservice elementary teachers in science content courses. *International Journal of Science and Mathematics Education*, (4), 1-21,
- Peers, I. (1996). *Statistical analysis for education and psychology researchers: Tools for researchers in education and psychology*. London: Falmer Press.
- Punch, K. F. (2005). *Introduction to social research—quantitative & qualitative approaches*. London: Sage
- Saracaloğlu, A. S. (2008). Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 179-208.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New York, NY: Taylor & Francis Group.

- Schunk, D. H. (2011). *Learning theories: An educational perspective*. Pearson Education, Inc.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2002). *The development of academic self-efficacy; chapter in Development of Achievement Motivation*, Wigfield, A., and Eccles, J. (Ed.) San Diego: Academic Press.
- Senemoglu, N. (2007). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Gönül Yayıncılık.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1059-1069.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri. *Türk Psikoloji Yayınları*, 3(6), 49-74.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınevi.
- Taşdemir, M., & Taşdemir, A. (2011). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaları inceleme yeterlilikleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 344–353.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington: American Psychological Association.
- Tuncer, M., & Özeren, E. (2012). The development of a self-efficacy scale for scientific research and an evaluation of prospective teachers' views about that scale. *Social and Behavioral Sciences*, 51, 553-561.
- Tuncer, M., & Yılmaz, Ö. (2017). Üst biliş düşünme becerileri ve bilimsel araştırma öz yeterliği arasındaki ilişkinin regresyon analizi ve yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(2), 1273-1283.
- Woolfolk-Hoy, A., & Burke-Spero, R. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21, 343-356.
- Yaşar, M. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri dersine yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması: Geçerlik ve güvenirlik. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 109-129.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6.basım), Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yukselturk, E., & Altiok, S. (2017). An investigation of the effects of programming with Scratch on the preservice IT teachers' self-efficacy perceptions and attitudes towards computer programming. *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 789-801.
- Yurdagül, H. (2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerlik indeksinin kullanımı. *14. Eğitim Bilimleri Kongresi*, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Yücel Toy, B., & Güneri Tosunoğlu, N. (2007). Sosyal bilimlerde alanındaki araştırmalarda bilimsel araştırma süreci, istatistiksel teknikler ve yapılan hatalar. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 1-22.
- Zimmerman, B. J. (1995). *Self-efficacy and educational development*, In A. Bandura (Ed.). *Self-efficacy in changing societies*, 46-68 New York: Cambridge University Press.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Sahip Oldukları Matematik Tarihi Bilgileri ile İlgili Değişen Algıları: Pedagojik Deneyimlerin Rolü

The Changing Perceptions of Prospective Middle School Mathematics Teachers on Their own Knowledge of History of Mathematics: The Role of Pedagogical Experiences

Fadime ULUSOY¹ Dilek GİRİT-YILDIZ²

Öz

Bu araştırma, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının pedagojik deneyimler içeren Matematik Tarihi dersi öncesinde ve sonrasında matematik tarihi bilmenin gerekliliği konusunda ve kendi sahip oldukları matematik tarihi bilgileriyle ilgili algılarının neler olduğunu ve bu algılarda nasıl değişimler yaşandığını keşfetmeyi amaçlamıştır. Araştırma, ilköğretim matematik öğretmenliği programının son sınıfında öğrenim gören 32 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veriler, ders öncesi ve ders sonrası açık uçlu sorulara verilen yazılı cevaplar, öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planları, araştırmacı notları ve derslerde yapılan sınıf tartışmaları aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının bir matematik öğretmenin (i) genel kültür ve saygınlık kazanmak, (ii) konu alan bilgilerini güçlendirmek, (iii) öğretim sürecini güçlendirmek ve (iv) öğrencileri matematiğe karşı duyuşsal olarak desteklemek için matematik tarihi bilmeleri gerektiği düşüncelerine sahip olduklarını göstermiştir. Pedagojik deneyimler içeren Matematik Tarihi dersi sonrasında bu düşüncelerdeki eğilimlerde ders öncesine göre belli değişimlerin olduğu görülmüştür. Diğer taraftan, araştırma sonuçları öğretmen adaylarının ders öncesinde kendi matematik tarihi bilgilerini çoğunlukla yüzeysel ve orta derece olarak tanıladıklarını göstermiştir. Ders sonrasında kendi bilgileriyle ilgili algılarında dört temel değişim ortaya çıkmıştır: (i) yüzeyselden-orta dereceye; (ii) orta dereceden-orta dereceye; (iii) orta dereceden-derine ve (iv) derinden-orta dereceye olarak gruplandırılmıştır. Elde edilen sonuçlar, öğretmen adaylarının Matematik Tarihi ile ilgili pedagojik deneyimler (ör. ders kitaplarında matematik tarihinin analizi, matematik tarihi içerikli ders planı tasarlama) yaşadıkça matematik tarihini sadece bir genel kültür bileşeni olarak görmek yerine derslerinde nasıl kullanabilecekleriyle ilgilendiklerini göstermiştir. Bu nedenle, öğretmen adayları hangi matematik konusunda matematik tarihinin nasıl kullanılacağına ciddi bir bilgi birikimi ve tecrübe gerektirdiğini fark etmiş ve ders öncesinde matematik tarihi bilgileriyle ilgili sahip oldukları algıları kritik ederek değiştirmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: matematik tarihi, öğretmen adayları, pedagojik deneyimler, algılar

Abstract

This study aims to explore what the perceptions of prospective middle school mathematics teachers about their own knowledge of history of mathematics before and after History of Mathematics course with pedagogical experiences and how their perceptions change through these experiences. The research was carried out with 32 prospective teachers in the last year of the teacher education program. In the study, the data were collected through responses to open-ended questions written before- and after-course, lesson plans prepared by prospective teachers, researchers' notes and classroom discussions. The results showed that prospective teachers think that a mathematics teacher should know history of mathematics to (i) gain general culture and respect, (ii) strengthen their content knowledge, (iii) strengthen the teaching process, and (iv) support students' affective dispositions towards mathematics. After the History of Mathematics course with pedagogical experiences, there were certain changes in the tendencies in these thoughts compared to the thoughts provided before the course. On the other hand, the results of this study showed that the prospective teachers identified their knowledge of history of mathematics mostly as superficial and moderate levels before the course. After the course, four common changes were found in the perceptions about their knowledge of history of mathematics. They were grouped as follows: (i) from superficial to moderate; (ii) from moderate to moderate; (iii) from moderate to deep and (iv) from deep to moderate. The results showed that prospective teachers were interested in how they could use mathematics in their lessons instead of just seeing history of mathematics like a general culture component as they had pedagogical experiences related to the history of mathematics (e.g. analysis of history of mathematics in textbooks, history of mathematics integrated lesson plan designs). Therefore, since prospective teachers realized that history of mathematics requires serious knowledge and experiences, they changed their perceptions about their knowledge of history of mathematics by criticizing their initial perceptions.

Keywords: history of mathematics, prospective teachers, pedagogical experiences, perceptions

1. Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Eğitimi Bölümü, Kastamonu, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0003-3393-8778>

2. Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Eğitimi Bölümü, Edirne, Türkiye, <https://orcid.org/0000-0003-3406-075X>

Atf / Citation: Ulusoy, F. ve Girit-Yıldız, D. (2019). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının sahip oldukları matematik tarihi bilgileri ile ilgili değişen algıları: Pedagojik deneyimlerin rolü. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2729-2746. doi:10.24106/kefdergi.3736

Extended Abstract

Introduction: The mathematical concepts have their origins from history (Bagni, 2008). Educators have recognized the value of the history of mathematics in teaching and learning at the beginning of the twentieth century (Barwell, 1913; Furinghetti & Radford, 2002). They suggest to use history for teaching mathematics. According to educators, there are several reasons to be interested in history of mathematics such as to humanize mathematics, to understand the development of mathematics through history and to highlight obstacles in mathematical understanding (Ellington, 1998; Fauvel, 1991; Fried, 2001). Some recent studies emphasize the importance of investigating the use of history of mathematics in the scope of affective aspects such as prospective teachers' beliefs and perceptions about history of mathematics (e. g. Alpaslan, 2011; Panasuk & Horton, 2012). Teacher education programs are suitable places to explain the potential use of history of mathematics in learning and teaching before prospective teachers are actively involved in their professions (Freudenthal, 1981). However, teacher training programs are criticized in terms of providing pedagogical opportunities in the history of mathematics in both national (Alpaslan & Haser, 2012) and international studies (Fauvel, 1991; Furinghetti, 1997). In this study, a history of mathematics course that includes pedagogical experiences was prepared. In this course, prospective teachers learn hows and whys of using history of mathematics in teaching of mathematical concepts in middle grade levels. Thus, this study aims to explore what the perceptions of prospective middle school mathematics teachers about their own knowledge of history of mathematics before and after History of Mathematics Course with Pedagogical Experiences (e.g. analysis of history of mathematics in textbooks and history of mathematics integrated lesson plan designs) and how their perceptions change as they experienced pedagogical opportunities to use history in learning and teaching of mathematics.

Method: 2 middle school mathematics prospective teachers in the last year of the teacher education program participated to this exploratory study in a public university in Turkey. The content of History of Mathematics (HoM) courses in the program does not establish a relationship between history and pedagogy of mathematics in Turkey (Alpaslan & Haser, 2012). For this reason, in the current study, the researchers decided to change the structure of the course by combining history and pedagogy of HoM in the design of course. In this sense, the use of history in mathematics was explained both as a tool and as a goal (Jankvist, 2009) in the course. Furthermore, illumination-, module- and history-based approaches (Jankvist, 2009) were exemplified and discussed during the course. Additionally, prospective teachers examined middle school mathematics textbooks in terms of presentations and using of history of mathematics with their groups. In the following of the course, they also prepared worksheets to integrate history of mathematics to the lessons of mathematics. In order to collect data, we asked prospective teachers to write a pre-reflection paper that is related to what they think about whether a mathematics teacher should know history of mathematics and if yes/no why?. Importantly, it was also asked them to write the details of what they perceive their knowledge of history of mathematics. We collected both reflections papers for the same questions before and after the course. We examined data sources according to content analysis. We produced codes and themes based on the data.

Results: The results of the study revealed that prospective teachers think that mathematics teachers should know history of mathematics in order to (i) gain general culture and respect, (ii) strengthen their content knowledge, (iii) strengthen the teaching process, and (iv) to support their students' affective dispositions towards mathematics. Before HoM-course, they mostly see HoM as a tool to strengthen teaching mathematical concepts. Furthermore, they mentioned HoM as a cultural knowledge component before the course. However, they tended to see HoM as a tool to support students' affective dispositions towards mathematics learning. On the other hand, the results of this study indicated that the prospective teachers identified their knowledge of history of mathematics mostly superficial and moderate levels before the course. Their knowledge was limited to the name, formula of famous mathematicians and the historical/mathematical developments in some specific civilizations. However, after the course, their perceptions about their own knowledge of HoM were changed significantly. We categorized these changes into four groups such as (i) from superficial to moderate, (ii) from moderate to moderate, (iii) from moderate to deep and (iv) from deep to moderate. Although prospective teachers thought that they increased their knowledge of HoM, most of them did not find their knowledge sufficient to integrate HoM to learning environments. Thus, as prospective teachers experienced pedagogical opportunities related to the use of history of mathematics in teaching processes they were interested in how they could use mathematics in their lessons instead of just seeing history of mathematics like a general cultural component. Therefore, prospective teachers realized that history of mathematics requires serious knowledge and experiences and they changed their perceptions about their knowledge of history of mathematics by criticizing their initial perceptions.

1. Giriş

Matematiksel kavramların kökenleri, kavramların tarihsel olarak gelişimi ile yakından ilişkilidir (Bagni, 2008). Eğitimciler, yirminci yüzyılın başlarında matematik tarihinin matematik öğrenme ve öğretme açısından taşıdığı önemi fark ederek bu konular üzerine yoğunlaşmaya başlamışlardır (Barwell, 1913; Furinghetti ve Radford, 2002). Araştırmacılara göre öğrenme ve öğretme süreçlerinde matematik tarihine yer vermek için önemli birçok neden bulunmaktadır. Örneğin matematik tarihi, matematiğin insanlığın çabaları sonucunda oluştuğunu görmeye, tarih boyunca matematikle ilgili yaşanan gelişimleri/değişimleri yorumlamaya ve kavramların öğrenilmesinde karşılaşılan engelleri anlamaya yardımcı olur (Ellington, 1998; Fauvel, 1991; Fried, 2001, Furinghetti ve Karp, 2018; Radford, 2000). Bazı eğitimciler, matematik tarihinin öğrenme açısından sağladığı bilişsel faydalara ek olarak öğrencilerin araştırma yapma becerilerini ve duyuşsal gelişimlerini (ör. Özgüven kazanma, olumlu inanış geliştirme) desteklediği sonucuna da varmıştır (Fried, 2001; Savizi, 2007). Diğer taraftan, öğrencilerin matematiksel kavramlarla ilgili zorlukları ve yanlış anlamaları, matematik tarihindeki epistemolojik engellerle benzerlik göstermektedir. Bu konuda, Furinghetti (2004) tarihin matematiğe entegre edilmesinin öğrencilerin matematik algılarına olumlu anlamda katkılar sunabileceğini belirtmektedir. Bu yönleriyle, matematik eğitiminde tarih, öğretmenler tarafından kendi matematik bilgilerini geliştirme ve ele aldıkları matematiksel içerikler için alternatif pedagojik fırsatlar sağlama amaçlarıyla kullanılmaktadır (Furinghetti, 2004).

Son yıllarda uluslararası çalışmalara ek olarak (Clark 2012; Philippou ve Christou, 1998), ülkemizde matematik tarihi ile ilgili konular çeşitli biçimlerde ele alınmaktadır. Bu konuda, (i) matematik tarihinin ders kitaplarında sunuluş biçimleri (Baki ve Bütüner, 2013; Erdoğan, Eşmen ve Fındık, 2015; Mersin ve Durmuş, 2018; Tan-Şişman ve Kirez, 2018), (ii) eğitim-öğretim faaliyetlerinde farklı kullanımları (Baki ve Güven, 2009; Bütüner, 2011; Ersoy ve Öksüz, 2016; Karakuş, 2009; Özdemir ve Yıldız, 2015) ve (iii) derslerde matematik tarihi kullanıma yönelik öğretmen görüşleri (Hatisaru, Erbaş ve Çetinkaya, 2011; Sözen, 2013; Yıldız ve Baki, 2016) ile ilgili çalışmalar sayıca artmaktadır. Ülkemizde matematik tarihine 2005 yılından sonra ders kitaplarında yer vermeye başlanmıştır. Fakat kitap incelemesini odağına alan yukarıda belirtilen çalışmalar ders kitaplarındaki içeriklerin matematik tarihinin farklı kullanımlarını örneklemede yetersizliğini vurgulamaktadır. Diğer taraftan, genel olarak matematik tarihini derslere entegre etmenin etkilerini inceleyen çalışmalar büyük ölçüde olumlu sonuçlar vermiştir. Ayrıca öğretmenlerin derslerinde matematik tarihi kullanma konusunda sahip oldukları düşüncelerin neler olduğunu konu edinen çalışmaların genelinde, öğretmenlerin derslerinde matematik tarihi kullanmalarını olumlu ve olumsuz anlamda etkileyen faktörlerin neler olduğu vurgulanmaktadır. Yapılan bu araştırmalar öğretmenlerin bilgi ve tecrübe eksikliği nedeniyle derslerinde matematik tarihini kullanmada zorluk yaşadıklarını (Panasuk ve Horton, 2012; Weng Kin, 2008) göstermektedir. Ek olarak, öğrencileri ulusal sınavlara hazırlama kaygısı, matematik tarihi ile ilgili kaynaklara erişimdeki sınırlılıklar, sınıf kontrolünün zorlaşması ve öğretmenlerin matematik ile tarihi ilişkilendirememesi gibi konular matematik tarihinin derslerde kullanımını azaltan faktörler arasındadır (Carter, 2006; Panasuk ve Horton, 2012; Yıldız ve Baki, 2016). Örneğin, Hatisaru, Erbaş ve Çetinkaya (2011) öğretmenlerin matematik derslerinde tarih kullanımının öğrencilerin matematiksel düşüncelerine katkı sunacağı düşüncesine inanmadıkları sonucuna varmıştır.

Matematik tarihi ile ilgili alan yazın incelendiğinde öğretmen adaylarını merkeze alan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu dikkat çekmektedir (Alpaslan, 2011; Genç ve Karataş, 2018; Yenilmez, 2011). Örneğin, kapsamlı bir doktora çalışmasında, Alpaslan (2011) 1593 ilköğretim matematik öğretmeni adayının matematik tarihi ile ilgili bilgilerini ve matematik tarihi kullanımına yönelik tutumlarını ve inanışlarını öğretmen eğitimi programındaki sınıf düzeyi ve cinsiyet bileşenlerine göre incelemiştir. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının öğretmen eğitimi programında sınıf düzeyleri arttıkça matematik tarihi bilgilerinin ve matematik tarihini kullanmaya yönelik tutum ve inanışlarının arttığı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, araştırmacı öğretmen adaylarının matematik tarihi ile ilgili edindikleri tecrübeler ve aldıkları dersler sonucunda bu konuda sahip oldukları bilgilerin, tutum ve inanışlarının iyileştiği yönünde bir çıkarıma ulaşmıştır. Diğer taraftan, Gönülateş (2008) matematik tarihini matematik öğretimi dersine entegre ederek öğretmen adaylarının matematik tarihi kullanma ile ilgili tutumlarını incelemiştir. Fakat çalışmada elde edilen sonuçlar, öğretmen adaylarının ders sonunda matematik tarihi kullanımı ile ilgili tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmadığını göstermiştir. Çalışmaların sonuçlarındaki bu farklılıklar, öğretmen adaylarının matematik tarihi ile ilgili algılarını içeren derinlikli çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Yapılan nicel çalışmalar öğretmen adaylarının matematik tarihi ve kullanımı ile ilgili algıları konusunda her ne kadar genel bir resim sunsa da bu konuda derin bilgilere ulaşma ve çıkarımlarda bulunma adına yeterli olmayabilir.

Öğretmen adaylarının öğretecekleri matematiksel kavramların tarihsel gelişimine aşinalık kazanmaları, onlara matematik öğretimi konusunda etkili pedagojik yöntemler geliştirme ve kullanma fırsatları sunar (Furinghetti, 1997). Bu nedenle, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının matematik tarihinin kullanımı için ortaokul düzeyindeki matematiksel kavramların ardında yatan temel tarihsel bilgiler ve gelişimler ile ilgili donanımlı olması gerekmektedir (Fried, 2001). Bu bakımdan, öğretmen adaylarına mesleki hayatlarına aktif anlamda başlamadan önce matematik tarihinin matematiği öğrenme ve öğretmedeki potansiyel rollerini açıklamak için öğretmen eğitimi programları en uygun yerlerden biridir

(Freudenthal, 1981). Ancak öğretmen yetiştirme programları, öğretmen adaylarına matematik tarihi ile ilgili yeterli eğitim sunma konusunda ulusal (ör. Alpaslan ve Haser 2012) ve uluslararası çalışmalarda eleştirilmektedir (ör. Fauvel, 1991; Furinghetti, 1997). Alpaslan ve Haser (2012) Türkiye’de öğretmen yetiştirme programları kapsamında verilen Matematik Tarihi dersinin pedagojik bağlantılar anlamında kopukluklar içeren bir yapıya sahip olduğunu dile getirmektedir. Çünkü ders içeriklerinde matematik tarihi yalıtık tarihsel bilgiler (ör. formüller, bilim insanlarının biyografileri ve uygarlıklarda matematik kavramların gelişimleri) olarak sunulmaktadır. Maalesef bu ders içeriklerinde matematik tarihinin ilköğretim matematik seviyesinde nasıl kullanılacağına hiç vurgu yapılmamaktadır (Alpaslan, 2011; Alpaslan ve Haser, 2012). 2018 yılında Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK] (2018) öğretmen yetiştirme lisans programlarını yenileyerek Matematik Tarihi dersi ile ilgili önemli kararlar almıştır. Bu doğrultuda, yenilenen lisans programlarında ilköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü için Matematik Tarihi Dersi dördüncü sınıftan birinci sınıfa alınmıştır. Ayrıca Matematik Tarihi dersi bir Genel Kültür dersi olmaktan çıkarılarak bir Alan Eğitimi Dersi olarak sınıflandırılmıştır. Gerek ders kitaplarında matematik tarihine yer verilmesi gerek lisans programında Matematik Tarihi dersi için yapılan değişimler ülkemizde matematik tarihine matematik öğrenme ve öğretme süreçleri adına verilen önemi göstermektedir. Fakat lisans programı içeriğinde Matematik Tarihi dersi halen matematik tarihinin öğretimde kullanımıyla ilgili pedagojik boyutta önemli eksikler içermektedir. Çünkü ilköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı’nda verilen matematik tarihi dersi içerikleri incelendiğinde öğretmen adaylarına matematik tarihini derslerinde nasıl kullanacaklarına ve ne gibi pedagojik fırsatlara yer verilmesi gerektiğine dair açıklamaların olmadığı görülmektedir (Alpaslan ve Haser, 2012; YÖK, 2013; 2018). Bu çalışmada, alan yazında matematik tarihinin öğretmen yetiştirme programlarında sadece amaç olarak değil aynı zamanda araç olarak da ele alınması konusundaki öneriler ve duyuşsal anlamda detaylı çalışmalara olan ihtiyaç göz önünde bulundurulmuştur. Bu nedenle, bu çalışmada öğretmen adaylarına matematik tarihi ile ilgili pedagojik deneyimler yaşamalarına fırsat veren bir Matematik Tarihi dersi hazırlanarak, onların sahip oldukları matematik tarihi bilgileri ile algılarının neler olduğu ve bu algıların matematik tarihinin kullanımıyla ilgili pedagojik deneyimler yaşandıktan sonra nasıl değişim gösterdiği incelenmiştir. Özel olarak, şu araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- İlköğretim matematik öğretmeni adayları *Pedagojik Deneyimler içeren Matematik Tarihi* dersi öncesinde ve sonrasında matematik öğretmenlerinin matematik tarihi bilmesi konusunda neler düşünmektedir?
- İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının *Pedagojik Deneyimler içeren Matematik Tarihi* dersi öncesinde ve sonrasında kendi sahip oldukları matematik tarihi bilgileriyle ilgili algıları nelerdir? Bu algılarda ne tip değişimler gerçekleşmiştir?

2. Matematik Tarihinin Farklı Kullanım Biçimleri

Jankvist (2009) yapılan bazı kapsamlı çalışmaları (ör. Tzanakis ve Arcavi, 2000) referans olarak matematik tarihinin matematik eğitiminde kullanımı için *amaç olarak kullanma* ve *araç olarak kullanma* adı altında iki temel kategori sunmuştur (Bkz. Tablo 1). Matematik tarihinin araç olarak kullanımı, öğrencileri güdüleme veya öğretilecek konuyu daha etkin hale getirme amaçları gütmektedir. Diğer bir deyişle, matematik tarihinin araç olarak kullanıldığı durumlarda öğrencileri motive etmek ve onların akademik başarılarını arttırmak amaçlanmaktadır. Diğer taraftan, matematik tarihi matematiğin çağlar boyunca uğradığı değişimleri göstermek, farklı kültürlerin matematiğin gelişimi üzerindeki etkilerini anlatmak ve gelişimlerin/değişimlerin insan ürünü olduğunu vurgulamak için kullanılıyorsa bu durumda matematik tarihi bir amaç olarak ele alınmaktadır.

Tablo 1. Matematik tarihinin matematik eğitimindeki farklı kullanımları

Matematik tarihinin kullanım biçimleri	Açıklama
Araç olarak kullanma	Matematiksel bir içeriğin öğretimi için kullanma Matematikçilerin yaptığı yanlışlar ile öğrencilere duyuşsal destek sağlama Modern ve eski çözümleri kıyaslayarak olumlu ve olumsuz yönleri ortaya koyma
Amaç olarak kullanma	Farklı kültürler tarafından kullanılan farklı çözüm ve ispat yaklaşımlarını gösterme ve öğrenmeyi desteklemek için uygun olanı seçme Matematiğin diğer disiplinlerle ilişkilerini gösterme ve tartışma Matematiğin insan ürünü olduğunu vurgulama Matematiksel kavram ve notasyonların gelişim sürecini gösterme Tarihsel, epistemolojik ve sosyolojik vurgular yapma

Matematik tarihinin öğretim süreçlerinde amaç ve araç olarak kullanımına ek olarak, derslerde matematik tarihine hangi yollarla yer verilebileceğine dair detaylı gruplamalara da rastlanmaktadır (Fried, 2001; Jankvist, 2009; Tzanakis ve Arcavi, 2000). Örneğin, Tzanakis ve Arcavi (2000) matematik tarihinin öğrenme ve öğretme süreçlerinde şu biçimlerde kullanılabileceğini belirtmiştir: tarihsel ufak parçalar/anedotlar, tarihsel içerikli araştırma projeleri, tarihsel orijinal notlar, çalışma kağıtları, tarihsel paketler, tarihsel problemler, oyunlar, film ve diğer görsel materyaller, okul dışı deneyimler, internet ve matematikçilerin hatalarından faydalanma. Böylece ondan fazla yolla matematik tarihine derslerde yer verilebileceğini vurgulamışlardır. Bu gruplamanın genişliğini fark ederek, Jankvist (2009) yaptığı teorik çalışmada, matematik tarihinin derslerde kullanımına yönelik üç yaklaşım ortaya çıkarmıştır. Bunlar (i) *aydınlatma yaklaşımı*, (ii) *modül yaklaşımı* ve (iii) *tarih tabanlı yaklaşım* olarak isimlendirilmiştir. Aydınlatma yaklaşımı, matematik tarihine öğretim programında değişik kapsam ve ölçülerde yer verilmesini içerir. Örneğin, tarihsel ufak parçalar, ünlü bazı matematikçiler, onların buluşları ve hayatları ve tarih şeritleri belirtilen tarihsel ufak kesitler olarak düşünülebilir (Jankvist, 2009; Tzanakis ve Arcavi, 2000). Ülkemizde ortaokul kitaplarının içeriğinde en fazla matematik tarihi kullanım biçiminin de bu yönde olduğu görülmektedir (Baki ve Bütüner, 2013; Erdoğan, Eşmen ve Fındık, 2015; Mersin ve Durmuş, 2018). Modül yaklaşımı ise matematik tarihinin yer verildiği üniteler veya ders paketleri olarak düşünülebilir. Bu tarihsel paketler bir konunun öğretiminin tümünü (10-20 saat) kapsayabilmekle birlikte belirlenen iki saatlik bir süreyi de kapsayabilmektedir. Öğretimsel süreçte öğretim programının dışına çıkmadan tarihsel matematik içeriklerinin kullanımını kapsar. Ayrıca modül içeriğinde orijinal tarihi kaynaklar, oyunlar, dramalar, internet, tarihsel materyaller, çalışma yapıtları vs. kullanılabilir. Son olarak, tarih tabanlı yaklaşım diğer iki yaklaşımdan farklı olarak doğrudan matematik tarihi ve matematiğin tarihsel gelişim süreçlerine dayanmaktadır. Bu süreçte tarihsel gelişim açık bir şekilde tartışılmaz. Onun yerine, kavramların gelişimi olduğu gibi incelenir. Örneğin, sayı kümelerinin gelişimsel süreci doğal sayılarla başlanarak sayıların gelişimsel sürecine sadık kalınarak ele alınır (Jankvist, 2009). Bu çalışmada, belirtilen teorik çalışmalar ışığında öğretmen adaylarına hazırlanan lisans dersi içeriğinde matematik tarihinin hem bir araç hem de bir amaç olarak ne biçimlerde kullanılabileceğiyle ilgili bilgilere ve örneklere yer verilmiştir.

3. Yöntem

Araştırma sorularının yapısı ve veri toplama ve analiz teknikleri düşünüldüğünde araştırmanın genel yapısı nitel araştırma yöntemine daha uygun bulunmuştur. Özel olarak, bu çalışma öğretmen adaylarının kendi matematik tarihi bilgileriyle ilgili algılarının neler olduğunu ve bu algıların Pedagojik Deneyimler içeren Matematik Tarihi dersi sonrasında nasıl değiştiğini keşfetmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle, bu araştırma keşifsel durum çalışması (exploratory case study) niteliği taşımaktadır.

Katılımcılar ve Bağlam

Araştırmaya Türkiye’de bir devlet üniversitesinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı’nın son sınıfında öğrenim gören 32 öğretmen adayı (28 kadın ve 4 erkek) katılmıştır. Katılımcılar ulaşılabilir örneklem seçme yöntemine göre belirlenmiştir. Hem araştırmacılar açısından kolay ulaşılabilir olması hem de 14 haftalık bir ders süreci içinde veri toplama elverişli şartları taşımaları nedeniyle bu örneklem yöntemi seçilmiştir. Öğretmen adaylarının son sınıf öğrencileri olmaları ise verilen Matematik Tarihi ders içeriğinin son sınıfta yer alması ile ilgilidir. Öğretmen adayları, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının üçüncü yılında Bilim Tarihi isimli zorunlu bir dersi almışlardır. Bilim Tarihi dersi içeriğinde şu konular ele alınmaktadır: Bilimin eski Yakınoğu uygarlıklarından şimdiye kadar geçirdiği evrim; İyonya-Helen, İslam-Türk (Arap, Horasan, Selçuk, Endülüs, Osmanlı) dönemlerinde bilim; bu dönemlerde ve Rönesans’tan şimdiye kadar batıda Astronomi, Matematik, Fizik, Tıp, Biyoloji vb. bilim dallarının gelişimi; 20. yüzyıl bilim ve teknoloji devrimleri.

Türkiye’de 2007 yılına ait öğretmen eğitimi programında Matematik Tarihi dördüncü sınıfın ilk döneminde bir Genel Kültür dersi olarak ele alınmaktadır. İçeriğinde öğretimi hedeflenen konular Tablo 2’de açıklanmıştır. Görüldüğü üzere, 2007 yılına ait öğretmen eğitimi programında öğretmen adaylarına matematik tarihi ile ilgili kazandırılması hedeflenen konular matematik eğitiminde tarihi bir genel kültür bileşeni olarak ele alırken öğretimsel/pedagojik olarak ele almamaktadır. 2018 yılında yenilenen öğretmen yetiştirme lisans programları kapsamında ise İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı’nda Matematik Tarihi dersi birinci sınıfın ilk dönemine alınmıştır. Ek olarak, Matematik Tarihi dersi bir *Genel Kültür* dersi olmaktan çıkmış ve bir *Alan Eğitimi* dersi olarak sınıflandırılmıştır. Fakat Tablo 2’de sunulan 2018 Matematik Tarihi ders içeriği incelendiğinde matematik tarihi dersinin sadece matematiksel kavramların medeniyetler boyunca nasıl ele alındığı gibi bilgileri içerdiği görülmektedir. Diğer bir deyişle, yenilenen lisans programında da matematik tarihi kapsamında ele alınan bir derste öğretmen adaylarının matematik tarihini ilköğretim matematiğiyle bütünleştirmesi ve öğrencilerini bilişsel ve duyuşsal olarak desteklemede matematik tarihini pedagojik olarak ele alması pek mümkün görünmemektedir. Oysa yapılan uluslararası birçok çalışmada öğretmen adaylarının bilgilerini

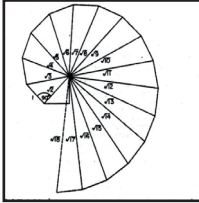
arttırmada matematik tarihinin matematik öğretimine entegrasyonunun önemi vurgulanmaktadır (ör. Jankvist, 2009). Bu nedenle, bu çalışmada matematik tarihinin öğretim programındaki içeriği ve uluslararası alan yazının bu konudaki önerileri göz önünde bulundurularak Matematik Tarihi ders içeriğinde bazı değişiklikler yapılmıştır.

Tablo 2. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı Matematik Tarihi ders içerikleri

Program	Yıl-Dönem	Niteliği	Matematik Tarihi Ders İçeriği
2007-İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı	4.Sınıf-1. Dönem	Genel Kültür Dersi	M.Ö. 50 000 yıllarından başlayarak aritmetiğin gelişimi ve işlemler. Geometri, alanlar, katlar, analitik geometri, modern geometri, geometri araçları, cebir, denklemler, Binom teoremi, logaritma, trigonometri, ölçüler, metrik sistem, kümeler, integral, bilgisayarlar, sayılar, yapılar, denklem çözme, vektörler ve grafikler gibi konularda, matematik üzerine yapılan çalışmalar ve bu çalışmaları yapan matematikçilerin bibliyografileri (YÖK, 2007)
2018-İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı	1.Sınıf-1. Dönem	Alan Eğitimi Dersi	Matematik tarihinin matematik eğitimindeki yeri; Eski Mısır matematiği; Eski Yunan matematiği; Uzak Doğu matematiği; İslam dünyası matematikçileri; çağdaş matematiğin doğuşu; matematiksel kavramların tarihsel gelişimi (YÖK, 2018)

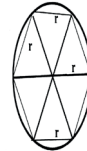
Dersin ilk 9 haftasında Tablo 2’de sunulan matematik tarihi içerikleri ele alınmıştır. Bu derslerde ayrıca, öğretmen adaylarına, dersin içeriğine paralel olacak şekilde matematik tarihinin matematik öğretiminde kullanımına yönelik örnekler ve matematik tarihi entegrasyonuna örnek teşkil eden farklı matematik öğrenme alanlarıyla ilgili tez çalışmalarından ders planları (Albayrak, 2011; Başbüyük, 2012; Bayam, 2012; Gürsoy, 2010; Kaşıkçı, 2015; Tözlüyurt, 2008) gösterilmiştir. Sunulan örneklerin bazıları Şekil 1’de gösterilmiştir. Öğretmen adaylarına gösterilen örneklerin seçiminde şu hususlara dikkat edilmiştir: (i) ilköğretim matematik öğretmenliği öğretim programı hedef ve kazanımları içinde tanımlanmış konularla ilgili olması ve (ii) farklı öğretimsel yöntemlere fırsat sunması veya modern matematiğin taşıdığı gösterim/notasyon kolaylığını vurgulayabilecek örnek içeriğine sahip olması. Bu sayede örneklenen durumlar matematik tarihinin genel kültür edinme rolüne ek olarak matematik tarihinden öğretimde yararlanılması açısından da öğretmen adaylarına sunulmaya çalışılmıştır. Böylece öğretmen adayları, matematik tarihinin ders içeriklerinde farklı kullanımlarına ilişkin (ör. ufak kesitler, ders planları vb.) fikir sahibi olmuşlardır.

a. İrrasyonel uzunlukların çizimi



Eflatun’un çizilemez dediği irrasyonel sayılarla ilgili Theodorus (M. Ö. 465-400) $\sqrt{2}$ ’nin geometrik modelinden yararlanmıştır. Theodorus geometrik bir model üzerinde bir ikizkenar dik üçgen ile başlayarak bir kenarı bir birim olan ve hipotenüsleri irrasyonel sayılardan oluşan üçgenler oluşturmuştur ve Theodorus spirali ortaya çıkmıştır.

b. Babillerin çemberin çevresini hesaplaması



Şekil-1.6: Babillerin çemberin çevresini hesaplaması.

Bu örnekte Babillerin çemberin çevresini hesaplamada kullandıkları yöntem yer almaktadır. Babiller, çemberin çapı $2r$ ve düzgün altıgenin çevresi $6r$ olmak üzere $6r/2r = 3$ oranını bulmuşlardır. Bu sayede, çemberin çapı bilindiğinde çevresini tahmin etmişlerdir. Daha sonra bu yöntem geliştirilerek π ’nin daha hassas tahminleri için kullanılmıştır.

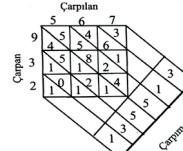
c. Hiyeroglif sayılarla toplama işlemi



Şekil-1.8: Hiyeroglif sayılarla toplama

Hiyeroglif sayılarda toplama işleminde sayılar soldan sağa doğru yazılarak basamak değerlerine göre toplama yapıldı. Basamaklar için özel işaretler kullanıldı. Örneğin, şu anda kullandığımız sayı sisteminde dört basamaklı bir sayıda birler basamağındaki 9 rakamı, Hiyeroglif gösterimde ilk başta ve birler basamağının sembolü olan çubuk işaretinin 9 kez kullanılmasıyla belirtilirdi.

d. Şabakah yöntemi ile çarpma işlemi



Şekil-1.13: Şabakah yöntemi.

Sayılarında sıfır olmadığı için basamakları boş bırakan Hintlilerin çarpma işlemi çok karışıktı. Buna karşın Müslümanlar, sıfırı ilave ederek çarpma işlemi kafes yöntemi olarak bilinen şabakah yöntemiyle yapmışlar. Bu yöntemde satır ve sütuna çarpan ve çarpılan sayılar şeklindeki gibi yazıldıktan sonra satırdaki bir sayının sütundaki sayı ile çarpım sonucu çizilen kafesin içine yazılmıştır.

Şekil 1. Matematik tarihi dersinde sunulan bazı örnekler (Baki, 2014)

10. ve 11. haftada ise öğretmen adaylarından ilköğretim matematik ders kitaplarını öğrenme alanlarına göre içeriğindeki matematik tarihinin neler olduğu ve nasıl kullanıldığı bakımından incelemeleri ve bu inceleme raporlarını sınıfta sunmaları istenmiştir. Bu inceleme için bir ders kitabı incelemesi şablonu kullanılmıştır. Bu şablon Baki ve Bütüner’in (2013) çalışmasından adapte edilmiştir. Bu şablon, matematik tarihi kullanım yolu (ör. ufak kesitler, bibliyografiler, kısa yazılar, tarihsel gösterimler gibi ve aydınlatma/modül ve tarih tabanlı yaklaşımlar) ve sınıf düzeyi, konu-alt konu-kazanım, sayfa numarası, içerik, matematik tarihinin nasıl kullanıldığı (araç vs. amaç), kullanıldığı yer (konunun girişi vs.) ve örnekler olmak üzere yedi kategoriden oluş-

muştur. Öğretmen adaylarının bir grubunun hazırladığı ders kitabı matematik tarihi (MT) içerik analizi kesiti Tablo 3'te gösterilmiştir. Gruplar, farklı öğrenme alanları ve sınıf seviyelerine göre tüm ders kitaplarını paylaşarak analiz etmiş ve bu analizleriyle ilgili bilgileri derste sunmuşlardır. Sunumlarda, MT'nin inceledikleri kitap ve konularda nasıl ele alındığı sınıfta tartışılmıştır.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının kitaplardaki MT içerik analizi örneğinden bir kesit (Grup 4)

Kullanım yolu	Konu/Sınıf düzeyi	Sayfa no.	İçerik	MT kullanım biçimi	Kullanıldığı yer	Örnekler
Tarihsel Ufak Parçalar	Sayılar ve İşlemler - Kareköklü Sayılar 8. sınıf	49	Cebir'in kurucusu	Araç, çünkü karekök ifadesinin Cabir Bin Hayyam'ın çalışmaları'nın bir ürünü olduğundan bahsediyor.	Konunun sonu	Cebir biliminin kurucusu kesin olarak bilinmemekle birlikte Arap matematikçi El Cabir Bin Hayyam'dır. El Cabir, denklemleri çözerken karekök ve küp kök almayı da göstermiştir. Karekök sembolü "Ö" ilk olarak 16. Yüzyılda kullanılmaya başlanmıştır. "Radix" kelimesi Latince kök demektir. Kök sembolünün de "radix" kelimesinin baş harfi olan "r" den geldiği düşünülmektedir.

Dersin son 3 haftasında (12., 13. ve 14. haftalar) ise öğretmen adayları kendilerine daha önceden atanan öğrenme alanları ile ilgili 2-3 kişilik gruplar halinde hazırladıkları matematik tarihi entegre edilmiş ders planlarını sunarak diğer grup arkadaşlarıyla tartışmalar gerçekleştirmişlerdir. Öğretmen adaylarının grupça hazırladıkları ders planlarının içerdiği konular, planlardaki MT içerikler ve MT'nin kullanım yerleri ve biçimleri Tablo 4'te özet olarak sunulmuştur.

Tablo 4. Matematik tarihinin kullanıldığı ders planları ile ilgili özet bilgiler

Gruplar	Konu	Kapsam	MT içeriği	Ders planı kullanım yeri	MT kullanım biçimi
Grup 1	Sayılar ve işlemler	Doğal sayılarda çarpma işlemi	Napier Çubuğu ve Şabakah Yöntemi	Ders planı bütünde	Araç
Grup 2	Sayılar ve işlemler	Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nice-lik olarak ifade etme	Buğday hikâyesini kullanarak üslü sayıların öğretilmesi	Ders planı bütünde	Araç
Grup 3	Sayılar ve işlemler	Tam sayılarla çarpma işlemi	Negatif sayıların tarihsel gelişimi ve Mısırlılarda çarpma yöntemi	Giriş ve sonuç	Amaç
Grup 4	Sayılar ve işlemler	Tam kare olmayan sayıların karekök değerlerini belirleme	Babillerin karekök hesaplama yöntemi	Ders planı bütünde	Araç
Grup 5	Cebir	Sözel/cebirselsel olarak verilen bir duruma uygun cebirselsel/sözel durum yazma	Harezmi'nin hayatı (video)	Giriş	Araç
Grup 6	Cebir	Eşitliğin korunum ilkesi	Harezmi'nin hayatı (video) ve eşitlik ve denklemler ile ilgili kullandığı yöntem ve Ali Kuşçu'nun İkili Yanlışlama ve Tahlil Yöntemleri	Ders planı bütünde	Araç
Grup 7	Cebir	Cebirselsel ifade	Arapça 'da x'in "şey" anlamı	Giriş	Amaç
Grup 8	Geometri ve ölçme	Dikdörtgen alan hesabı	Mısırlıların alan hesaplama yöntemi	Giriş	Amaç
Grup 9	Geometri ve ölçme	Çemberin merkezini, yarı-çapını ve çapını belirleme	Platon, Pisagor, Arşimet, Öklid, ve Descartes'in çember ifadeleri	Giriş	Amaç
Grup 10	Geometri ve ölçme	Pisagor bağıntısını oluşturma	Pisagor Teoremi	Ders planı bütünde	Araç
Grup 11	Veri işleme	Sütun grafiği çizme	Matematikçilerin yaşadığı yüzyılların bilgisi	Giriş	Amaç

Tablo 4'te görüldüğü üzere, toplamda 11 tane ders planı hazırlanmıştır. Öğrenme alanlarının öğretim programındaki yoğunluklarına paralel olarak, dört ders planı sayılar ve işlemler, üç ders planı cebir, 3 ders planı geometri ve ölçme ve son olarak bir ders planı veri işleme öğrenme alanlarında hazırlanmıştır. Dağılımın bu şekilde olmasına araştırmacılar karar vermiştir. 6 grup matematik tarihini araç olarak kullanmıştır. Örneğin, Napier Çubuğu ve Şabakah Yönteminin kullanılmasıyla doğal sayılarda çarpma işlemi öğretimi (1.grup), buğday hikâyesini kullanarak üslü sayıların öğretimi (2.grup), tam kare olmayan sayıların karekök değerlerinin hangi iki doğal sayı arasında olduğunun Babil yöntemi ile belirlenmesi (4.grup) ile ilgili planlarda MT araç olarak kullanılmıştır. 5 grup ise MT'yi amaç olarak kullanmıştır. MT'yi ders

planında araç olarak kullanan gruplar genelde ders planlarının tümüne bu kullanım biçimini yaymışlardır. Fakat MT'yi amaç olarak kullanan gruplar MT'yi ders planının giriş ve sonuç kısımlarında ufak tarihsel kesitler, anekdotlar veya video gibi araçlar ile ele almışlardır. MT'yi araç olarak ele alan gruplar genel olarak MT'yi bir içeriğin öğretimi, modern ve eski çözümleri kıyaslayarak olumlu ve olumsuz yönleri ortaya koyma ve farklı kültürler tarafından kullanılan farklı çözüm ve ispat yaklaşımlarını gösterme amacıyla kullanmışlardır. Diğer taraftan, MT'yi amaç olarak kullanan gruplar MT'yi matematiğin bir insan ürünü olduğunu vurgulamak ve matematiksel kavram ve notasyonların gelişim sürecini göstermek için kullanmışlardır. Bu noktada, öğretmen adayları sadece konunun giriş kısmına dikkat çekme amaçlı matematik tarihi bilgisi koymuş ve daha farklı bir tasarım düşünemediklerini belirtmiştir. Ders planlarını hazırlama sürecinde, öğretmen adayları, genellikle matematik tarihi kullanarak matematiksel kavram/kavramlarının öğretimini tasarlamakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Ders planlarındaki MT kullanım örneklerinin bazıları ve ders plan hazırlama süreçleriyle ilgili katılımcı düşünceleri bulgular ve ekte (Ek-1) sunulmuştur.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırmada verilerin toplanmasında nitel veri toplama yöntemlerinden yararlanılmıştır ayrıca nicel anlamda frekans analizleri yapılmıştır. İlk olarak, öğretmen adaylarından matematik tarihi ve matematik tarihinin öğretimde kullanılması ile ilgili hazırlanan açık uçlu sorular için yazılı cevaplar alınmıştır. Bu sorularda, ilk olarak öğretmen adaylarından bir matematik öğretmenin matematik tarihi bilmesi gerekip gerekmediği konusunda düşüncelerini gerekçelendirerek yazmaları istenmiştir. Ardından, öğretmen adaylarından sahip oldukları matematik tarihi bilgilerinin neleri içerdiğini ve kendi sahip oldukları matematik tarihi bilgisini eğer bir düzey olarak belirtmek isteseler hangi düzeyde bulduklarını tanımlamaları istenmiştir. Ders öncesi açık uçlu sorulara verilen cevaplar alındıktan sonra, *Pedagojik Deneyimler İçeren Matematik Tarihi* dersi bir önceki başlık altında belirtilen içerikler ile ele alınmıştır. Dersin tamamlanmasıyla birlikte öğretmen adaylarına aynı açık uçlu sorular tekrar sorulmuştur ve yazılı cevapları alınmıştır. Diğer taraftan, ders esnasında yapılan grup tartışmaları ve dersin yürütücüsü olan araştırmacı tarafından yazılı yorumlar not alınarak veriyi desteklemede kullanılmıştır. Verilerin analizinde nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda, kodlar ve temalar doğrudan verilerin analiziyle ortaya çıkarılmıştır. Verilerin detaylı analizi için öncelikle tüm yazılı dokümanlar elektronik ortama geçirilmiştir. Öğretmen adaylarının öğretmenlerin matematik tarihi bilgisine sahip olması konusundaki düşünceleri *olumlu* ve *olumsuz* görüşe sahip olma durumlarına göre ikiye ayrılmıştır. Ardından, öğretmen adaylarının bu konuda sundukları gerekçeler incelenmiştir. Öğretmen adaylarının sundukları olumlu gerekçeler için dört grup ortaya çıkmıştır. Bunlar; (i) genel kültür ve saygınlık kazanma, (ii) konu alan bilgisini güçlendirme, (iii) öğretim sürecini güçlendirme ve (iv) öğrencileri matematiğe karşı duyuşsal olarak destekleme başlıkları altında toplanmıştır. Bu bileşenler aslında Jankvist'in (2009) matematik tarihinin *amaç* ve *araç* olarak kullanım gruplamasıyla benzerlik göstermektedir. Bu gruplamada genel kültür ve saygınlık kazanma ile konu alan bilgisini güçlendirme bileşenleri matematik tarihini bir amaç olarak görme bileşenine uygunken, öğretim ve öğrenci boyutunda iyileştirmeler sağlamak için matematik öğretmenlerinin matematik tarihi bilmesi görüşü daha çok matematik tarihinin araç olarak kullanımı ile uygun görünmektedir. Tüm bu bileşenlerin içerikleri ve örnekleri bulgular kısmında sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının matematik öğretmenlerinin matematik tarihi bilme konusundaki görüşleri alındıktan sonra, kendi matematik tarihi bilgileriyle ilgili sahip oldukları algılar incelenmiştir. Bu doğrultuda, kendi matematik tarihi bilgilerini nasıl tanımladıkları veriler ışığında üç gruba ayrılmıştır. Bu gruplar; (i) yüzeysel, (ii) orta derece ve (iii) derin olarak isimlendirilmiştir. Bu isimlendirmeler öğretmen adaylarının açık uçlu sorular için yazdıkları açıklamalar referans alınarak yapılmıştır. Ders-öncesi cevaplarda her bir öğretmen adayı için Matematik Tarihi (MT) bilgisi ile algısının nasıl olduğu not edilmiştir. Ardından, benzer şekilde öğretmen adaylarının açık uçlu sorular için sundukları ders sonrası yazılı açıklamalardaki MT bilgileriyle ilgili algıları gruplandırılmıştır. Son olarak, ders öncesi ve ders sonrası yazılı açıklamalar kıyaslanarak öğretmen adaylarının kendi MT bilgileri ile ilgili algılarındaki değişimler belirlenmiştir. Bu değişimler belli gruplar altında bulgularda (Bkz. Tablo 7) sunulduğu biçimiyle kategorize edilmiştir. Araştırmacılar, çalışmada elde edilen kod ve kategorilere göre verilerin tümünü ayrı ayrı analiz etmişlerdir. Bu analiz sonucunda kodlayıcılar arası uyum kontrol edilmiştir. Kodlayıcı uyum yüzdeleri öğretmen adaylarının öğretmenlerin MT bilme konusundaki fikirlerinde %100 olarak hesaplanmıştır. Diğer taraftan, öğretmen adaylarının kendi bilgileriyle ilgili algılarının gruplama için yapılan kodlamalarda bu oran şu şekilde elde edilmiştir. Açık uçlu sorulara verilen ilk yazılı cevaplarda 32 öğretmen adayının algılarının kodlanmasında 27'si için ortak kaniya varılırken, son-yazılı cevaplarda ise 32 öğretmen adayının algılarının kodlanmasında 28'i için ortak kaniya varılmıştır. Bu durumda görüş birliği ve görüş ayrılığı içerikli *Güvenirlik = (Görüş birliği) / (görüş birliği + Görüş ayrılığı)* formülüne göre açık uçlu soruların ilk-yazılı cevaplarının analizinde güvenilirlik = $27/(27+5) = 0.84$ ve son-yazılı cevaplarının analizi için güvenilirlik = $28/(28+4) = 0.88$ hesaplanmıştır.

4. Bulgular

Araştırmada edinilen bulgular, iki başlık altında sunulmuştur. İlk kısımda, öğretmen adaylarının matematik tarihini bilmesi konusundaki algılarının neler olduğu incelenmiştir. İkinci kısımda ise öğretmen adaylarının kendi matematik tarihi bilgileriyle ilgili algılarının pedagojik olarak zenginleştirilmiş matematik tarihi dersini almadan önce ve sonra nasıl olduğu sunulmuştur. Bu kısımda, ayrıca öğretmen adaylarının bu konudaki algılarında ortaya çıkan değişimler gruplandırılarak sunulmuştur.

Matematik Öğretmenleri Matematik Tarihi Bilmeli Midir?

Öğretmen adaylarına “matematik öğretmenleri matematik tarihini bilmeli midir? Neden?” sorusu sorulduğunda MT-ders öncesi yazılı cevaplarda 32 öğretmenin 31’i matematik öğretmenlerinin matematik tarihini bilmesi gerektiğini düşündüğünü belirtmiştir. Sadece bir öğretmen adayı, ilköğretim düzeyindeki öğrencilerinin girdiği ulusal sınavlarda matematik tarihinin sorulmamasını gerekçe göstererek öğretmenlerin matematik tarihi bilgisine ihtiyacının olmadığını belirtmiştir. Fakat MT-ders sonrası yazılı cevaplarda öğretmen adaylarının tamamı öğretmenlerin matematik tarihi bilgisine sahip olması gerektiğini ifade etmişlerdir (Bkz. Tablo 5).

Tablo 5’te sunulan bilgilere göre, MT-ders öncesinde yazılan cevaplarda öğretmen adaylarının %28’i öğretmenlerin genel kültür edinmek veya saygınlık kazanmak için matematik tarihi bilmesi gerektiğini düşünmüştür. Fakat bu oran MT-ders sonrasında yazılan cevaplarda %9’a düşmüştür. Bu durum, öğretmen adaylarının matematik tarihi ile ilgili sahip oldukları algılar ile ilişkili görünmektedir. Örneğin, MT-ders öncesi yazılı cevaplarda öğretmen adaylarından biri şöyle bir cümle kurmuştur: “Öğretmenler matematik tarihi bilirse öğrencilerinin gözünde daha bilgili olurlar. Bu sayede öğrenciler öğretmenlerine daha çok saygı duyar (ÖA4)”. MT-ders öncesi yazılı cevaplarındaki diğer bir grup yorumda ise öğretmen adayları şu açıklamaya benzer açıklamalar sunmuştur: “Matematik tarihi bilmek, öğretmenler için motivasyon kaynağı olabilir. Öğretmenler hem kendilerini geliştirirler hem de tarihsel örneklerde genel kültürlerini arttırabilirler (ÖA5)”. Bu açıklamalar, öğretmen adaylarının MT-ders öncesi cevaplarında matematik tarihi bilme konusunda kültürel ve tarihsel açıdan bir bakış sunduklarını göstermiştir.

Tablo 5. Öğretmen adaylarının öğretmenlerin matematik tarihi bilmesi konusundaki düşünceleri

Öğretmen adayının cevabı	Öğretmen adaylarının gerekçeleri	Kişi sayısı (%)*	
		MT-ders öncesi	MT-ders sonrası
Öğretmenler matematik tarihi bilmelidir	Genel kültür ve saygınlık kazanma	9 (28)	3 (9)
	Konu alan bilgilerini güçlendirme	11 (34)	11 (34)
	Öğretim sürecini güçlendirme	31 (97)	20 (63)
	Öğrencilere duyuşsal destek sunma	19 (54)	27 (84)
Öğretmenlerin matematik tarihi bilmesine gerek yoktur	Sınavlarda yer verilmemesi	1 (3)	0

*Not. Tablodaki tüm yüzdeler katılımcı sayısı olan 32’ye göre hesaplanmıştır.

Öğretmenlerin matematik tarihini neden bilmesi gerektiği konusunda öğretmen adaylarının %34’ü hem MT-ders öncesi yazılı cevaplarında hem de MT-ders sonrası yazılı cevaplarında konu alan bilgisini güçlendirmeyi gerekçe olarak sunmuştur. Örneğin, ÖA1, MT-ders öncesi yazılı cevabında “öğretmenler matematiksel kavramların altında yatan derin anlamları anlamak için matematik tarihini bilmelidir. Bu sayede kendilerini bilgileri açısından daha yeterli hissedebilirler.” açıklamasını sunmuştur. Benzer şekilde, MT-ders sonrası yazılı cevapta ÖA17 de öğretmenlerin öğreteceklerinin ötesinde matematik bilmesi gerektiğini düşündüğü için matematik tarihi bilgisine hakim olması gerektiğini vurgulamıştır. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının belli bir kısmı öğretmenlerin sahip oldukları matematik bilgisine derinlik katma bakımından matematik tarihi bilmesinin faydalı olacağına inanmaktadır.

Diğer ilginç bir bulgu ise öğretmen adaylarının %96’sının MT-ders öncesi yazılı cevaplarında matematik tarihi bilmenin matematik öğretim sürecini güçlendirmek için gerekli olduğu yönündeki düşünce olmuştur. Bu nokta öğretmen adaylarının bazılarının yazılı açıklamaları aşağıda sunulmuştur:

“Matematik, sadece bir işlem topluluğu değildir. Matematiği tarihsel gelişimlerini anlamadan pratik yaparak öğretmenin iyi bir yol olduğunu düşünmüyorum. Örneğin, sıfır, yokluk anlamına gelir. Ancak sıfırın nasıl keşfedildiğinden bahsetmeden bu sayının çarpımdaki yutan elaman olduğunu söylemek bana mantıklı gelmiyor. Bu nedenle, etkili bir öğretim için öğretmenler matematiğin tarihsel gelişimini bilmelidir” [MT-ders öncesi düşünceler, ÖA8].

Matematik tarihi bilmenin matematik öğretim sürecini güçlendirmek için gerekli olduğunu düşünen öğretmen adaylarının oranı MT-ders sonrası yazılı cevaplarda %63 olarak tespit edilmiştir. Her ne kadar bu oran azalmış gibi görünse de sayısal olarak öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun matematik tarihinin öğretim sürecindeki rolüne odaklandıkları söylenebilir. Örneğin, MT-ders sonrası yazılı cevabında, ÖA7 “eğer öğretmenler matematik tarihi bilirse bir kavramı öğretirken tarihte kullanılan yöntemleri düşünerek en uygun öğretimsel yaklaşımı seçebilirler.” açıklamasına yer vermiştir. Diğer bir öğretmen adayı olan ÖA9 ise “ öğretmenler matematik tarihini iyi bilirse öğrencilerinin hangi konularda ne gibi zorluklar yaşayacağını da bilirler. Bu sayede öğrencilerin ihtiyaçlarına göre etkili öğretim yapabilirler.” açıklamasını sunmuştur. Son olarak, Tablo 3’te görüldüğü üzere MT-ders öncesi yazılı cevaplarda öğretmen adaylarının %54’ü öğretmenlerin öğrencilerini matematik dersine karşı duyuşsal olarak desteklemek için matematik tarihi bilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu oran, MT-ders sonrası yazılı cevaplarda %84’e yükselmiştir. Bu oranlardaki değişimler öğretmen adaylarının matematik tarihi bilme konusundaki algılarının matematik tarihi dersinin alınmasıyla birlikte öğretmen-odaklı faktörlerden (konu alan bilgisi, saygınlık kazanma ve genel kültür edinme) öğrenci-odaklı faktörlere (öğrenmeyi destekleme, öğrencileri motive etme) kaydığına işaret etmektedir. Öğretmen adayları özellikle öğrencilere matematiğe karşı olumlu tutum ve inanış kazandırma, öğrencileri derse güdüleme, öğrencilerin öz-yeterlilik algısını geliştirme ve matematiğe olan ilgilerini arttırma gibi noktalarda matematik tarihi bilmenin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu durumlarla ilgili bazı cevaplar şu şekildedir:

“Öğrenciler derslerde her zaman bu formül nereden geldi? Matematik öğrenmek benim ne işime yarayacak? gibi sorular soruyorlar. Matematik tarihi bilen bir öğretmen öğrencilerin bu sorularına cevap verebilir. Bu açıklamalar ise öğrencilerin matematiğin bir insan çabası olduğunu anlamasını sağlar. Bu da onların derse olan ilgilerini arttırabilir” [MT-ders sonrası düşünceler, ÖA28].

“Öğrenciler matematiği genelde sıkıcı ve zor buluyorlar. Öğretmenler matematik tarihi bilirse dersleri daha eğlenceli hale getirebilir. Bu da öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum kazanmalarını sağlar. Fakat sunulacak içerik kesinlikle öğrenciyi sıkmayacak şekilde olmalıdır ” [MT-ders sonrası düşünceler, ÖA23].

Belirtilen yorumlar, öğretmen adaylarının matematik tarihini öğrencileri matematiğe karşı duyuşsal olarak destekleme adına araç olarak gördüklerini göstermektedir.

Bir Matematik Öğretmen Adayı Olarak Ben Ne Kadar Matematik Tarihi Biliyorum?

Öğretmen adaylarının kendi matematik tarihi bilgileriyle ilgili algıları, Tablo 6’da sunulduğu gibi üç gruba ayrılmıştır. Ayrıca bu tabloda öğretmen adaylarının yazılı açıklamalarının içeriği ve ders esnasında sınıfta yaptıkları açıklamalar dikkate alınarak, öğretmen adaylarının neye göre kendi matematik tarihini yüzeysel, orta derece ve derin olarak isimlendirdikleri sunulmuştur.

Tablo 6. Öğretmen adaylarının kendi matematik tarihi (MT) bilgileriyle ilgili algıları

MT bilgisi ile ilgili algılar	MT’nin ne derece bilindiğini belirtmek için yapılan açıklamaların içeriği	Kişi sayısı (%)			
		MT-ders öncesi		MT-ders sonrası	
Yüzeysel	Sadece bazı formül/teorem ve ünlü matematikçilerin ismini bildiklerini belirtmişlerdir.	16	(50)	0	0
Orta derece	Bazı önemli matematiksel buluşları ve bu buluşları yapan matematikçilerin (ör. Pisagor) yaşam hikayelerini bildiklerini ve bazı medeniyetlerdeki (ör. Mısırlılar, Babiller) matematiksel gelişmeleri veya bazı matematik kavramlarının (ör. Sayılar) gelişimsel süreçleriyle ilgili bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir.	12	(38)	29	(90)
Derin	Bazı önemli matematiksel buluşları ve bu buluşları yapan matematikçilerin (ör. Pisagor) yaşam hikayelerini, bazı medeniyetlerdeki (ör. Mısırlılar, Babiller) matematiksel gelişmeleri veya bazı matematik kavramlarının (ör. sayılar) gelişimsel süreçleriyle ilgili bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Bunlara ek olarak, diğer birçok matematik konu ve kavramlarının gelişimsel süreçlerini ve matematiksel kavramların diğer disiplinlerdeki kullanımına ilişkin bilgilerini ve duydukları ilgiyi belirtmişlerdir. Bu bileşendeki bilgi düzeyine sadece öğrenme yaşantısı boyunca değil çeşitli dergiler (ör. Matematik Tarihi), kitaplar ve dijital kaynaklar aracılığıyla da eriştiklerini belirtmişlerdir.	4	(12)	3	(10)

Not: Öğretmen adayları MT ders sonrası yazılı açıklamalarına derin bilgi bileşeni altına MT’yi pedagojik olarak ele alabilmeyi de eklemişlerdir.

Öğretmen adaylarının MT-ders öncesi yorumları incelendiğinde %88’inin kendi matematik tarihi bilgisini genel olarak yüzeysel veya orta derece olarak tanıladığı dikkat çekmektedir. MT-ders öncesinde kendi matematik tarihi bilgisinin derin

olduğunu iddia eden sadece 4 kişi (%12) olmuştur. MT-ders sonrası yorumlar incelendiğinde ise öğretmen adaylarının kendi bilgilerine yönelik algılarında bazı önemli değişimlerin olduğu görülmektedir. Tablo 6'ya göre en belirgin değişim, MT-ders öncesi kendi bilgisini yüzeysel olarak tanımlayan öğretmen adaylarının sayısının MT-sonrası sifıra düştüğüdür. Diğer önemli bir değişim ise, öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun (%90) MT-dersi sonrasında kendi matematik bilgisini orta derece olarak algılaması olmuştur. Her ne kadar MT-ders öncesi ve sonrasında kendi bilgisini derin olarak algılayan öğretmen adayı sayısı değişmemiş gibi görünse de Tablo 6 bu değişimlerin doğasını net olarak gösterememektedir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının MT-ders öncesi ve sonrasında kendi matematik tarihi bilgileriyle ilgili algılarındaki değişimlerin doğasını daha iyi yansıtabilmek için MT-ders öncesi ve sonrası yazılı cevaplar her bir öğretmen adayı için karşılaştırmalı analiz yaparak elde edilmiştir. Bu sayede, Tablo 7'de öğretmen adaylarının algılarında meydana gelen değişimler gruplanarak sunulmuştur. Bu değişimlerin özellikleri ve içerikleri doğrudan alıntılara yer verilerek alt başlıklar altında açıklanmıştır.

Tablo 7. Öğretmen adaylarının kendi MT bilgileriyle ilgili algılarındaki değişimler

Algısal değişimler			Kişi sayısı
	MT-ders öncesi	MT-ders sonrası	
Değişim 1	Yüzeysel	Orta derece	16
Değişim 2	Orta derece	Orta derece	9
Değişim 3	Orta derece	Derin	3
Değişim 4	Derin	Orta derece	4

Algısal Değişim 1: Matematik tarihini yüzeysel biliyordum, artık orta derecede bildiğimi düşünüyorum.

Tablo 7'de görüldüğü üzere 16 öğretmen adayı MT-ders öncesinde kendi matematik tarihi bilgisini yüzeysel tanımlarken ders sonrasında kendi bilgileriyle ilgili algılarının değiştiğini belirtmiştir. Bu öğretmen adayları ders sürecinde edindikleri matematik tarihi bilgisi ve pedagojik deneyimler sonunda orta derecede bir matematik tarihi bilgisi edindiklerini MT-ders sonrası yazılı cevaplarında belirtmişlerdir. MT-ders öncesinde, kendi matematik tarihi bilgisini yüzeysel olarak tanımlayan öğretmen adayları, matematik tarihi adına sadece belli matematikçilerin adını bildiklerini (ör. Öklid, Harezmi, Pisagor) ve çok ünlü formüllerin/teoremlerin bazılarını (ör. Tales, Pisagor teoremi) geçmiş öğrenmelerinden kaynaklı bildiklerini ifade etmişlerdir. Bu kategoriye giren bir öğretmen adayının ders öncesi ve sonrasında yazdığı açıklamalar aşağıda sunulmuştur:

“Benim matematik tarihi bilgim bence oldukça sınırlı. Çünkü matematik tarihi ile ilgili ufak anekdotlar dışında pek bir şey bilmiyorum. Onları da zaten ortaokul ve lise kitaplarının içinde verilen resimlerden vs. hatırlıyorum. Öğrenme hayatım boyunca pek matematik tarihi öğrenme fırsatım olmadı” [MT-ders öncesi düşünceler, ÖA1].

“Matematik tarihi hakkında çok şey öğrendim. Matematikçilerin hayatlarını ve keşiflerini öğrendim. Ayrıca, çeşitli medeniyetlerde farklı matematiksel gelişmelerin neler olduğunu fark ettim. Örneğin, eski zamanlardan modern matematik zamanlarına kadar değişken kavramının gelişimi beni çok şaşırttı. Matematik tarihi hakkında birçok şey öğrensem de, derin bilgi seviyesine sahip olduğumu söyleyemem çünkü matematik tarihi çok karmaşık konular içeriyor. Çoğu da ortaokul seviyesinde bahsetmek için uygun olmuyor” [MT-ders sonrası düşünceler, ÖA1].

Bu açıklamalar öğretmen adayının MT-ders sonrasında kendi bilgilerine dair algısında bir iyileşme olduğunu belirttiğini göstermektedir. Ayrıca MT-ders sonrası açıklamalarda kendi bilgisinin derin olmadığını belirten öğretmen adayı aslında matematik tarihi içeriğinin oldukça geniş ve derin olduğunu fark ettiğini işaret etmektedir. Başka bir deyişle, Algısal değişim-1 içinde kodlanmış öğretmen adaylarının cevapları, matematik tarihinin karmaşıklığı ve ortaokul düzeyinde uygun biçimlerde kullanımının düşündüklerinden daha zor olması nedenleriyle matematik tarihini derinden ziyade orta derecede bildiklerini belirtmiştir.

Algısal Değişim 2: Matematik tarihini orta derecede biliyordum ama ders sonrasında yine orta derecede bildiğimi düşünüyorum.

Öğretmen adaylarının 9'u hem MT-ders öncesinde hem de sonrasında sahip oldukları matematik tarihi bilgisini orta derece olarak kodlamıştır. Fakat bu öğretmen adaylarını tümü ders sonrasında matematik tarihi bilgilerinde ciddi bir artış olduğunu yazılı olarak ifade etmişlerdir. Bu bilgi artışına rağmen yine de kendi bilgi seviyelerinin orta derece olduğunu belirtmişlerdir. Ek olarak, birçoğu kendisini MT-ders öncesi sahip oldukları matematik tarihi bilgisi ile algıları açısından eleştirmiştir. Belirtilen durumları örneklemek için bir öğretmen adayının MT-ders öncesi ve sonrası yaptığı yorumlar şu şekilde olmuştur:

“Matematik tarihi hakkında bilgim fena değil. Sayıların tarihsel gelişimini biliyorum. Farklı uygarlıklarda kullanılan sayı sistemlerini biliyorum (örneğin, Mısır; Babiller). Ayrıca matematikçilerin sıfırı nasıl bulduğu hakkında bir şeyler okudum. Bunları genel olarak Bilim Tarihi dersinde ya da önceki dönemlerde matematikle ilgili diğer derslerde öğrendim” [MT-ders öncesi düşünceler, ÖA10].

“Aslında dersten önce matematik tarihi ile ilgili birçok şeyi bildiğime inanıyordum. Ancak, bilgimin sayıların tarihsel gelişimi ile sınırlı olduğunu anladım. Tarihte cebirsel ve geometrik gelişmeler hakkında yeni şeyler öğrendim. Ders planları hazırlarken internet ve diğer kaynakları araştırdık. Matematik tarihi üzerinde derinleştirmek uzun bir süreç gerektiriyor bence. Matematik tarihi hakkındaki bilgim gelişti, ancak halen bu gelişimi yeterli bulmuyorum” [MT-ders sonrası düşünceler, ÖA10].

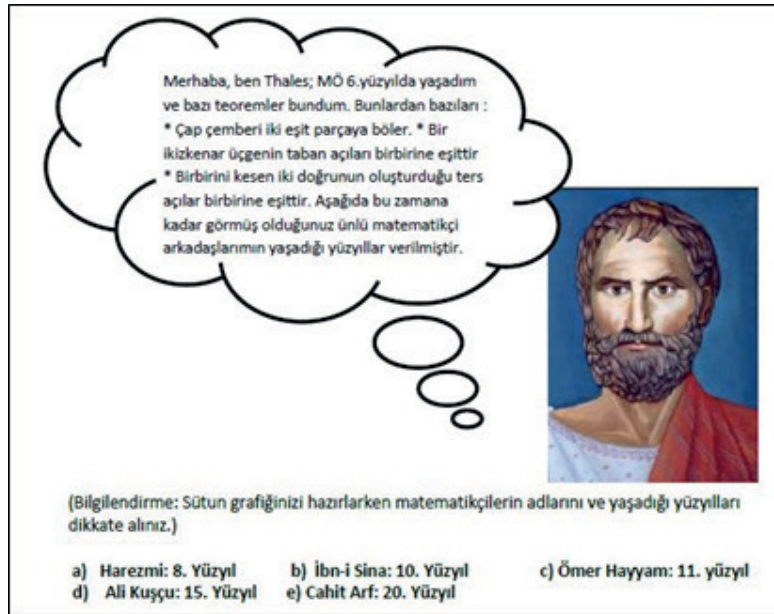
Yukarıdaki açıklamalarda görüldüğü gibi, üniversitede aldığı dersler ile (ör. Bilim Tarihi) matematik tarihini orta derece bildiğini iddia eden öğretmen adayı, dersten sonra matematik tarihinin kapsamlı yapısını fark ettiğini söylemiştir. Bu öğretmen adayına benzer şekilde, diğer öğretmen adayları da özellikle matematik tarihini matematik konuları için hazırladıkları ders planlarına entegre ederken ortaokul düzeyinde sunma konusunda zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin, Şekil 2’de bir kesiti sunulan veri işleme ile ilgili ders planını hazırlayan Grup-11 matematik tarihini amaç olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. Grup elemanlarına ders planında matematik tarihi kullanımına nasıl karar verdikleri sorulduğunda aşağıdaki diyalog oluşmuştur:

Araştırmacı: Ders planda matematik tarihi kullanımına nasıl karar verdiniz?

Grup-11 üyesi 1: Bizim grubun öğrenme alanı istatistiktir. Biz konu olarak sütun grafiğini düşündük. İstatistikteki tarihsel gelişimler ortaokula pek uygun değildi. Biz de bu yüzden bilim adamlarının yaşadıkları yüzyılları verdik ve bilim adamlarının isimleri ve yaşadıkları yüzyıllarla ilgili bir sütun grafiği çizdirmek istedik. Bu sayede en azından matematikçilerin isimlerini ve yaşadıkları yüzyılları öğrenirler diye umduk.

Araştırmacı: Thales’i neden ayrıca anlattınız?

Grup-11 üyesi 2: Thales’in buluşlarını öğrensinler istedik. Geometri konularındaki buluşların nereden geldiğini görürler. Belki verdiğimiz diğer isimleri de araştırmak isterler diye düşündük. Bir nevi genel kültür.



Şekil 2. Grup-11’in MT içerikli ders planı kesiti

Yukarıdaki diyalogdan görüldüğü üzere, öğretmen adayları istatistik alanındaki gelişmelerin tarihsel sürecinin diğer kavramlara göre çok daha geç olduğunu ve yapılan buluşların da genelde ortaokul matematiğini kapsamamasından dolayı matematik tarihini öğretim içeriğine yerleştirmede zorluk yaşadıklarını söylemişlerdir. Bu gibi etkenlerden ötürü de matematik tarihi bilgilerinin ders sonrasında da orta düzeyde olduğuna yönelik algılarının varlığını yazılı olarak dile getirmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları, sınıf tartışmalarında seçilen öğrenme alanı ve konuda matematik tarihi içeriklerinin oldukça farklı özellikler barındırdığından ve derste kullanılacak MT içeriğinin titizlikle seçilmesi gerektiğinden bahsetmişlerdir.

Algısal Değişim 3: Matematik tarihini orta derecede biliyordum ama ders sonrasında derinlemesine bildiğimi düşünüyorum.

Tablo 7’de üç öğretmen adayının MT-dersinden önce kendi matematik tarihi bilgileriyle ilgili algılarının orta derece olduğu görülürken MT-dersi sonrasında bu öğretmen adaylarının algıları değişmiştir. Öğretmen adayları matematik tarihi bilgilerinin ders sonrasında ciddi derecede arttığını ve bir ortaokul öğrencisine ders ortamında matematik tarihi içerikleri sunacak derecede yeterli ve derin olduğunu belirtmişlerdir. Bu değişimde ise özellikle matematik tarihi dersinde deneyimledikleri ortaokul kitaplarını inceleme ve matematik tarihi entegre edilmiş ders planı tasarlama ile tartışma yapmanın etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konuda bazı öğretmen adaylarının yorumları şöyle olmuştur:

“Çeşitli matematiksel konuların tarihsel gelişimini öğrendikten sonra ben ve grubum matematik tarihi entegre ederek bir ders planı tasarladık. Bu benim için harika bir deneyim oldu. Matematik tarihi hakkında bilgimi arttırdım ve matematik tarihini derslerimde nasıl kullanabileceğimi düşündüm. Böylece, matematik derslerinde matematik tarihi kullanımı konusundaki bilgilerimi derinleştirdim” [MT-ders öncesi düşünceler, ÖA14].

“Şu an matematiğin tarihi hakkında daha fazla şey biliyorum. Çeşitli matematik konu ve süreçlerinde matematikçilerin ve medeniyetlerin çalışmalarına aşinayım. Matematikçilerin uyguladıkları çeşitli yöntemleri nasıl ve nerede bulabileceğimi biliyorum (örneğin, Pisagor Teoreminin çoklu yolları). Bununla ilgili bir araştırma yapmak istersem, hangi kaynakları kullanabileceğimi öğrendim” [MT-ders sonrası düşünceler, ÖA3].

Yazılı açıklamalarda görüldüğü üzere, ÖA14 matematik tarihi bilgisindeki değişimi pedagojik açıdan ele almıştır. Bunun bir sonucu olarak, matematik tarihi bilgisini yeterli ve derin olarak algılamıştır. ÖA14’ün bulunduğu grubun hazırladığı ders planı içeriği incelendiğinde matematik tarihini ders planında nasıl kullandıkları ve nasıl bu düşüncelere eriştiği hakkında daha detaylı bilgi edinilebilir. ÖA14’ün de içinde olduğu Grup-6, cebir öğrenme alanında cebir, eşitlik ve denklem konusunda bir ders planı hazırlamışlardır. Bu ders planında Ek-1’de görüldüğü üzere farklı matematikçilerin kullandıkları denklem çözümü ve doğrulama (ör. Harezmi’nin denklemdeki negatif terimi ortadan kaldırma yöntemi, Ali Kuşçu’nun İkili Yanlışlama ve Tahlil Yöntemleri il denklem çözümü) yöntemlerine yer vermişlerdir. Grup ders planı sonuna eklediği açıklamada çocuklara farklı çözüm yöntemleri ile modern çözüm yöntemlerini göstermenin onların matematiğe olan motivasyonu olumlu etkileyeceğine dair açıklamalar da eklemiştir. Bu grup, matematik tarihini konunun öğretimi ve öğrencileri matematiğe karşı motive etme amaçlarıyla ele aldıkları için MT’yi araç olarak kullanmışlardır. ÖA14’ün MT bilgisinde derinliğe ulaştığı yönünde değişen algısı ders planlarındaki yoğun MT içeriği ve seçtikleri cebir konusunun ortaokul düzeyinde matematik tarihi entegrasyonuna uygun olmasıyla ilişkili olabilir. Bu anlamda, ÖA14’ün açıklamaları da belirtilen durumu desteklemiştir. Diğer taraftan, Pisagor Teoremi’nin kullanıldığı ders planı grubunda bulunan ÖA3 de MT-ders sonrası düşüncelerinde benzer cümleler yazmıştır. Öğretmen adaylarının yorumları, onların matematik tarihiyle ilgili kayda değer noktalar öğrendiklerini ve özellikle matematik tarihini pedagojik fırsatlar yaratmada nasıl kullanacakları konusunda derinleştiklerini düşündüklerini göstermiştir. Bu nedenle, bu kategorideki algısal değişimlerde temel olarak matematik tarihi genel kültür bilgisi gelişimi yerine pedagojik açıdan yaşanan gelişimlere yönelik söylemler öne çıkmıştır.

Algısal Değişim 4: Matematik tarihini derinlemesine bildiğimi düşünüyordum ama ders sonrasında orta derecede bildiğimi düşünüyorum.

İlginç bir şekilde ders öncesinde kendi matematik tarihi bilgisini derin olarak tanımlayan 4 öğretmen adayı ders sonrasında fikrini değiştirmiştir. Bu dört öğretmen adayı MT-ders öncesi yazılı cevaplarında matematik tarihine kişisel ilgi duydukları yönünde açıklamalara yer vermişlerdir. Bu ilgi doğrultusunda zaman zaman belli matematik tarihi içerikli dergiler ve kitaplar okuduklarını ve videolar izlediklerini ifade etmişlerdir. Fakat bu öğretmen adayları MT-dersi sonrasında edindikleri pedagojik deneyimlerin etkisi ile kendi matematik tarihi bilgilerini matematik tarihinin öğretimsel boyutlarını da düşünerek artık orta derece olarak algıladıklarını söylemişlerdir. Bu noktada, bir öğretmen adayının yazdığı yorumlarla belirtilen durum daha iyi açıklanmaya çalışılmıştır.

“Matematik tarihi hakkındaki bilgimin derin olduğunu düşünüyorum çünkü ben matematik tarihi ile kişisel olarak da ilgileniyorum. Örneğin, ilk önce sayıları bulma hakkında konuşabiliriz. Romalılar veya Mısırlılar olsun, birçok medeniyet, çevremizde gördüğümüz varlıkları temsil etmek için işaretlere ihtiyaç duyuyordu. Bu nedenle farklı temsiller kullandılar. Birçok bilim adamı, matematik tarihinde de büyük gelişmeler olduğunu göstermiştir. Hipotenüsün varlığı, örneğin en kısa yol olarak bir üçgenin yardımcı elemanıydı. Öte yandan, örüntülerin sanat tarihinin gelişimi üzerinde büyük etkisi oldu. Diğer bir örnek Fibonacci

dizisinin keşfidir. Farabi, Ali Kuşçu, Ömer Hayyam, El-Harezmi, İbn-i Sina gibi matematikçilerden örnekler verebiliriz. Bütün bu icatlar, aydınlanma döneminden bu yana mühendislik ve detaylı hesaplamalarda büyük öneme sahiptir” [MT-ders öncesi düşünceler, ÖA12].

“Ben aslında matematik tarihi bilgimi yüksek buluyordum. Fakat derste ortaokul matematik konularında kullanmak için yaptığımız çalışmalarda matematik tarihini derse etkili biçimde bütünleştirmek pek kolay olmadı. Çünkü öylesine bir bilim insanının hayatını anlatmak tam manada matematik tarihini kullanmak olmuyor. Diğer bir konu da ortaokul müfredatında kullanılacak uygun tarihsel içerik bulmak zor. Yapılan çalışmalar genelde üst-düzyer matematik ile ilgili oluyor. Bu ders bana matematik tarihinde öğrenilecek çok fazla şey olduğunu gösterdi o yüzden ben bilgimin orta olduğunu söyleyebilirim” [MT-ders sonrası düşünceler, ÖA12].

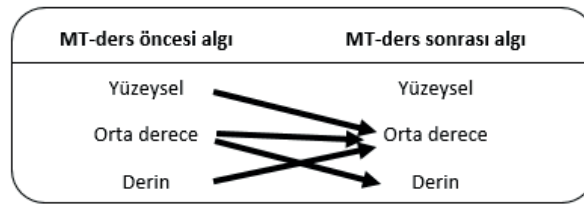
Sonuç olarak, matematik tarihini MT-dersi öncesinde derin bildiğine inanan öğretmen adayları derste edindikleri pedagojik deneyimler sonucunda bu konudaki algılarını değiştirmiştir. MT-ders öncesinde kendi bilgilerine yönelik abartılı bir algıya sahip oldukları sonucuna varmışlardır. Öğretmen adaylarının yaptığı yorumlarda öğretmenlerin sadece bir genel kültür edinme çabasıyla değil aynı zamanda öğretimi güçlendirme ve öğrenciyi duyuşsal anlamda destekleme amacı güderek matematik tarihini öğrenmeye çalıştıkları gözlemlenmiştir. Bu nedenle de, MT-ders sonrasında daha çok öğretim ve öğrenci boyutunda matematik tarihi bilgilerini değerlendirerek bu bilgilerin derin diye isimlendirebilecekleri düzeyde olmadığını vurgulamışlardır.

5. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma, ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının *Pedagojik Deneyimler İçeren Matematik Tarihi* dersi öncesinde ve sonrasında matematik tarihi bilmenin gerekliliğiyle ve kendi matematik tarihi bilgileriyle ilgili algılarının neler olduğunu ve bu algılarda nasıl değişimler yaşandığını keşfetmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının matematik öğretmenlerinin (i) genel kültür ve saygınlık kazanmak, (ii) konu alan bilgilerini güçlendirmek, (iii) öğretim sürecini güçlendirmek ve (iv) öğrencileri matematiğe karşı duyuşsal olarak desteklemek için matematik tarihi bilmeleri gerektiği düşüncelerine sahip olduklarını göstermiştir. MT-ders öncesinde öğretmen adaylarının öğretmenlerin matematik tarihini en çok öğretim sürecini güçlendirmek için bilmeleri gerektiğini düşündükleri görülürken, MT-ders sonrasında bu düşünce daha çok öğrencileri matematiğe karşı duyuşsal olarak destekleme fikrine yoğunlaşmıştır. Örneğin, özellikle veri işleme öğrenme alanında ders planı hazırlayan grup istatistik için matematik tarihi içeriği bulmanın zor olduğunu ve özellikle de bunu ortaokul konularına aktarmanın zorluklarından bahsetmişlerdir. Öğretmen adaylarının değişen düşünceleri ortaokul düzeyinde matematik tarihi bilgisini derslere entegre etmenin belli zorlukları olduğunu fark etmeleriyle ilişkili bulunmuştur. Bir diğer etken ise inceledikleri ders kitap içeriğiyle ilgili olabilir. Çünkü ilköğretim ders kitaplarında sunulan matematik tarihi içerikleri matematik tarihini Jankvist ‘in (2009) aydınlatma yaklaşımı çerçevesinde sadece bir motivasyonel araç olarak ele almaktadır (Baki ve Bütüner, 2013). Bu noktada, öğretmen adaylarının gerek yazılı açıklamaları gerek ders içinde yapılan tartışmalardaki söylemleri, ders kitaplarında verilen matematik tarihi içeriklerini ve matematik tarihi entegre edilmiş ders planlarını/çalışma kağıtlarını inceledikçe matematiksel ve tarihsel içeriklerin öğretimi güçlendirmeye ek olarak derslerde öğrencileri matematiğe karşı güdülemede de etkin biçimde kullanılabilmesi fikrini benimsemeye başladıklarını göstermiştir. Diğer taraftan, MT-ders sonrasında elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının matematik tarihini öğretmenlerin genel kültür edinme ve saygınlık kazanma amacıyla öğrenmesi gerektiği fikrinde belirgin bir azalmanın olduğunu göstermiştir. Aslında bu durum öğretmen adaylarının matematik tarihini bir amaç olarak öğrenme ve kullanma fikrinden bir miktar uzaklaştıklarını göstermiştir (Jankvist, 2009).

Araştırma sonuçları, öğretmen adaylarının kendi matematik tarihi bilgileriyle ilgili algılarında da pedagojik deneyimler için MT-ders öncesi ve sonrası kıyaslandığında önemli değişimler olduğunu ortaya çıkarmıştır. Matematik tarihi bilgileriyle ilgili algılardaki genel değişimler görsel olarak Şekil 3’te sunulmuştur. MT-ders öncesinde matematik tarihi bilgisini sadece belli formül ve bilim insanların isimlerini bilmeleri nedeniyle yüzeysel olarak tanımlayan öğretmen adaylarının tamamının MT-ders sonrasında bilgilerini orta düzeye atadıkları tespit edilmiştir. Fakat benzer bir durum MT-ders öncesinde kendilerinin orta derece ve derin anlamda matematik tarihi bildiğini belirten öğretmen adaylarında gözlenmemiştir. Örneğin, MT-ders öncesinde sahip oldukları matematik tarihi bilgisini derin olarak tanımlayan öğretmen adaylarının tümü ders sonrasında sahip oldukları bilgiyi orta derece olarak atayabileceklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde, MT-öncesi sahip olduğu matematik tarihi bilgisinin orta derece olduğu algısına sahip olan öğretmen adaylarının çoğu ders sonrasında bu algılarına yönelik özeleştiriy yaparak aslında MT-ders sonrasında orta derece bir bilgi düzeyine erişebildiklerini belirtmişlerdir. Bu durum öğretmen adaylarının bilgi ve tecrübelerinin artmasıyla kendilerini kritik etme ve kendi bilgi düzeylerine daha gerçekçi bir gözle bakmaya çalıştıklarına işaret etmektedir. Bu bakış açısını geliştirirken de derste edindikleri pedagojik tecrübelerin ve matematik tarihi içeriklerinin önemli bir etken olduğunu

ortaya koymuşlardır. Bu durum, kendine güven ve sahip olunan tecrübe arasındaki ilişkiyi inceleyen popüler bir çalışma sonucuyla büyük benzerlikler taşımaktadır (Kruger ve Dunning, 1999). Kruger-Dunning (1999) bir konuda yetkin olmayan insanların o konudaki bilgi ve becerilerini abarttığını ve bu kişilerin o konuda eğitim aldığı takdirde eksikliklerini fark ederek onları kabul ettiklerini ortaya çıkarmıştır.



Şekil 3. Öğretmen adaylarının kendi MT-bilgileriyle ilgili ortaya çıkan algısal değişimler

Bu araştırmada edinilen sonuçların birçok anlamda alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Alan yazında bazı çalışmalar öğretmenlerin matematik tarihini derslerinde kullanmanın yararlı olmadığına inandıklarını dile getirmektedir (Lit, Siu ve Wong, 2001; Siu, 2007). Bu durum için öğretmenlerin matematik tarihi ile ilgili bilgi ve tecrübe eksikliğinin olması (Barbin, Bagni, Grugnetti, Kronfeller, Lakoma ve Menghini, 2000; Gazit, 2013; Lit ve Wong, 1999; Panasuk ve Horton, 2012; Siu, 2007) ve özgüvenlerinin düşük olması (Panasuk ve Horton, 2012; Siu, 2007; Yıldız ve Baki, 2016) gerekçe olarak gösterilmektedir. Yapılan bu araştırma, öğretmen adaylarına matematik tarihinin derslerde nasıl ve ne biçimlerde kullanabileceğini pedagojik deneyimler ile birlikte sunduğu için öğretmen adaylarının bilgi ve tecrübelerini desteklemiştir. Bu sayede, onların matematik tarihi ve kullanımını bir önyargı ile değil sahip oldukları tecrübe ışığında ele almaya çalışmalarına yardımcı olmuştur. Bu konuda kazanılan farkındalık, öğretmen olduklarında matematik tarihi ve kullanımı ile ilgili yaşayacakları sıkıntıların önüne geçmede faydalı olabilir. Çünkü öğretmenler lisans programı kapsamında matematik tarihini genelde sadece bir genel kültür dersi olarak pedagojik deneyimlerden yoksun tecrübe ettikleri için hangi matematik konusunda hangi tarihsel bilgiyi nasıl entegre edecekleri öğretmenlerin karşısına bir sorun olarak çıkmaktadır. Örneğin, Baki ve Yıldız (2010) öğretmenlerin matematik tarihiyle ilgili kısımları derslerinde nasıl kullanabilecekleri hakkında net bir fikir sahibi olmadıklarını belirtmektedir. Alan yazında öğretmenler için her ne kadar matematik tarihi içeriği zengin kitaplar hazırlanması ve ilköğretim öğretim programlarının matematik tarihini kullanmayı zorunlu kılması önerilse de (Yıldız ve Baki, 2016) öğretmenlerin matematik tarihi ile ilgili derin bilgiler edinebilecekleri en önemli yer lisans eğitim sürecidir. Bu araştırmanın sonuçları, öğretmen adaylarının matematik tarihi ile ilgili gerçekçi bir bakış kazanarak kendi bilgilerini kritik ettiklerini göstermiştir. Bu yönüyle yapılan bu araştırma, matematik tarihi içeriklerinin ve bu içeriklerin öğretim süreçlerine entegrasyonunun yetkin uzmanların rehberliği vasıtasıyla kazanılabileceği görüşünü desteklemiştir (Leng, 2006).

Son olarak, çalışma sonuçları üzerine inşa edilmiş ve gelecek araştırmalara yön verecek önerilere yer verilmiştir. Daha önce de bahsedildiği gibi yapılan çalışmalar, matematik tarihinin ortaokul matematik derslerine olan entegrasyonuna yönelik önerilere yoğunlukla yer vermektedir. Bu araştırma lisans programında son sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarına matematik tarihini ortaokul düzeyinde ders planlarına entegre etme fırsatı sunmuştur. Fakat yeni lisans programında Matematik Tarihi dersi dördüncü sınıftan birinci sınıfa alındığı için lisans programının ilk yılında olan öğretmen adaylarına matematik tarihi ile ilgili tanınacak pedagojik içerikler farklılıklar gösterebilir. Çünkü öğretmenlik lisans programlarının ilk yılında ders planı hazırlama ve kitap analizi gibi pedagojik içerikli derslere genelde yer verilmediği için lisans programının birinci sınıfındaki öğretmen adaylarının matematik tarihi entegre edebilecek bilgi birikimine erişmeleri zor görünmektedir. Bu nedenle, ileriki çalışmalarda yeni programa göre Matematik Tarihi dersi alan öğretmen adaylarıyla yapılacak çalışmaların sonuçları, bu araştırmanın sonuçlarıyla birlikte yorumlanarak yeni programın etkililiğinin ve uygunluğunun teyit edilmesine katkı sağlayabilir. Diğer taraftan, bu araştırmada ders planları, öğretmen adaylarına matematik tarihi ile ilgili pedagojik fırsatlar sunmak için istenmiştir. Fakat ileriki çalışmalarda öğretmen adaylarının ders öncesi ve sonrasında neleri nasıl planladıklarına, matematik tarihini hangi amaçla ele aldıklarına bakılabilir. Daha da ötesi, öğretmen adayları MT-içerikli ders planlarını okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerinde hayata geçirerek ders imecesi kapsamında revize edebilirler. Böylece öğretmen adayları, MT-içerikli bir dersin öğrencileri bilişsel ve duyuşsal bakımdan nasıl etkilediğini gözlemleyerek ders planlarını matematiksel ve pedagojik açıdan daha uygun içeriklerle zenginleştirebilirler. Ayrıca bu çalışma öğretmen adaylarının öğrenme alanları ve matematik tarihi entegrasyonu arasında belli ilişkiler kurduğuna işaret etmiştir. Örneğin, öğretmen adayları veri işleme öğrenme alanında MT-içerikleri oluşturmayı zor bulurken, sayılar konusunda daha keyifli ve kolay plan hazırladıklarını dile getirmişlerdir. Bu nedenle yapılacak çalışmalarda, öğrenme alanı ve öğretmen adaylarının matematik tarihi entegre etme ve konuyu ele alış biçimleri arasındaki ilişkiler incelenebilir.

6. Kaynakça

- Albayrak, Ö. (2011). *Matematik tarihiyle işlenmiş olan derslerin matematik öz yeterlik algısına ve matematik başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
- Alpaslan, M. (2011). *Prospective elementary mathematics teachers' knowledge of history of mathematics and their attitudes and beliefs towards the use of history of mathematics in mathematics education*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, ODTÜ, Ankara.
- Alpaslan, M., & Haser, Ç. (2012). History of mathematics course for pre-service mathematics teachers: A case study. In *12th international congress on mathematical education pre-proceedings* (ss. 4180–4189). Seoul, South Korea.
- Bagni, G. T. (2008). A theorem and its different proofs: History, mathematics education and the semiotic-cultural perspective. *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education*, 8(3), 217–232.
- Baki, A. (2014). *Matematik Tarihi ve Felsefesi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baki, A., & Bütüner, S. Ö. (2013). 6-7 ve 8. sınıf matematik ders kitaplarında matematik tarihinin kullanım şekilleri. *İlköğretim Online*, 12(3), 849–872.
- Baki, A., & Güven, B. (2009). Khayyam with cabri: Experiences of pre-service mathematics teachers with Khayyam's solution of cubic equations in dynamic geometry environment. *Teaching Mathematics and Its Applications*, 28, 1–9.
- Baki, A., & Yıldız, C. (2010). Matematik tarihi etkinlikleriyle zenginleştirilmiş sınıf ortamından yansımalar. II. *Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongre Kitabı* (ss. 563–577). Antalya: Eğitim Araştırmaları Birliği.
- Barbin, E., Bagni, G. T., Grugnetti, L., Kronfellner, M., Lakoma, E., & Menghini, M. (2000). Integrating history: Research perspectives. In J. Fauvel & J. Van Maanen (Eds.), *History in Mathematics* (ss. 63–90). Springer, Dordrecht.
- Barwell, M. E. (1913). The advisability of including some instruction in the school course on the history of mathematics. *The Mathematical Gazette*, 7(104), 72–79.
- Başbüyük, K. (2012). *Matematik tarihinin matematik derslerinin öğretiminde kullanılması: İbrahim Hakkı perspektifi ve Babil yöntemi örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Erzurum.
- Bayam, S. B. (2012). *İlköğretim matematik eğitiminde öğrencilerin matematik tarihini bilmelerinin matematiğe yönelik başarı ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Bütüner, S. Ö. (2011). Örüntü ve ilişkiler: Eski Çin matematiğinden alınmış birim küp modelleri. *İlköğretim Online*, 10(3), 1–8.
- Carter, D. B. (2006). *The role of the history of mathematics in middle school*. Unpublished master's thesis, East Tennessee State University, United States.
- Clark, K. (2012). History of mathematics: Illuminating understanding of school mathematics concepts for prospective mathematics teachers. *Educational Studies in Mathematics*, 81(1), 67–84.
- Ellington, R. (1998). *The importance of incorporating the history of mathematics into the Standards 2000 draft and the overall mathematics curriculum*. EDCI 650 Reacts: History of Mathematics. University of Maryland.
- Erdoğan, A., Eşmen, E., & Findık, S. (2015). Ortaokul matematik ders kitaplarında matematik tarihinin yeri: Ekolojik bir analiz. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 42, 239–259.
- Ersoy, E., & Öksüz, C. (2016). İlkokul 4. sınıflarda matematik tarihi kullanımının öğrenciler üzerindeki etkileri. *İlköğretim Online*, 15(2), 408–420.
- Fauvel, J. (1991). Using history in mathematics education. *For the Learning of Mathematics*, 11(2), 3–6.
- Freudenthal, H. (1981). Should a mathematics teacher know something about the history of mathematics? *For the Learning of Mathematics*, 2(1), 30–33.
- Fried, M. (2001). Can mathematics education and history of mathematics coexist? *Science and Education*, 10(4), 391–408.
- Furinghetti, F. (2004). History and mathematics education: A look around the world with particular reference to Italy. *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education*, 3(1–2), 1–19.
- Furinghetti, F. (1997). History of mathematics, mathematics education, school practice: Case studies linking different domains. *For the Learning of Mathematics*, 17(1), 55–61.
- Furinghetti, F., & Karp, A. (2018). *Researching the History of Mathematics Education*. Cham: Springer International Publishing, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68294-5>.
- Furinghetti, F., & Radford, L. (2002). Historical conceptual developments and the teaching of mathematics: From phylogenesis and ontogenesis theory to classroom practice. In D. L. English (Ed.), *Handbook Of International Research in Mathematics Education* (ss. 631–654). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gazit, A. (2013). What do mathematics teachers and teacher trainees know about the history of mathematics? *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 44(4), 501–512.
- Genç, M., & Karataş, İ. (2018). Matematik tarihinin matematik öğretimine entegrasyonu: Hâzrmî'nin tam kareye tamamlama yöntemi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 1–12.
- Gönülateş, F. (2008). Prospective teachers' views on the integration of history of mathematics in mathematics courses. *Paper presented at HPM 2008 satellite meeting of ICME-11*.

- Gürsoy, K. (2010). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik tarihinin matematik öğretiminde kullanılmasına ilişkin inanç ve tutumlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Hataru, V., Erbaş, A. K., & Çetinkaya, B. (2011). Using history of mathematics in teaching mathematics: Teachers' views. In B. Ubuz (Ed.), *Proceedings of the 35th Conference on the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 1, p. 312), Ankara, Turkey: PME.
- Jankvist, T. U. (2009). A categorization of the whys and hows of using history in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics Education*, 71(3), 235–261.
- Karakuş, F. (2009). Matematik tarihinin matematik öğretiminde kullanılması: Karekök hesaplamada babil metodu. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 3(1), 195–206.
- Kaşıkçı, M. (2015). *Matematik tarihi dersinde drama yönteminin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bilgi, inanç ve tutumlarına etkisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül University, İzmir.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134.
- Leng, N. W. (2006). Effects of an ancient Chinese mathematics enrichment programme on secondary school students' achievement in mathematics. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 4(2), 485–511.
- Lit, C. K., Siu, M., & Wong, N. (2001). The use of history in the teaching of mathematics: Theory, practice, and evaluation of effectiveness. *Education Journal*, 29(1), 17–31.
- Lit, C. K., & Wong, N. Y. (1999). A study on the use of history of mathematics in mathematical instruction among Hong Kong secondary school teachers. *Curriculum Forum*, 8, 50–65.
- Mersin, N., & Durmuş, S. (2018). Matematik tarihinin ortaokul matematik ders kitaplarındaki yeri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 18(2), 997–1019.
- Özdemir, A. Ş., & Yıldız, S. G. (2015). Sınıfta matematik tarihinin kullanımına bir örnek: Babil sayma sistemi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 26–49.
- Panasuk, R. M., & Horton, L. B. (2012). Integrating history of mathematics into curriculum: What are the chances and constraints? *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 7(1), 3–20.
- Philippou, G. N., & Christou, C. (1998). The effects of a preparatory mathematics program in changing prospective teachers' attitudes towards mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 35(2), 189–206.
- Radford, L. (2000). Signs and meanings in students' emergent algebraic thinking: A semiotic analysis. *Educational Studies in Mathematics*, 42(3), 237–268.
- Savizi, B. (2007). Applicable problems in the history of mathematics: Practical examples for the classroom. *Teaching Mathematics and Its Applications*, 26(1), 45–50.
- Siu, M. K. (2007). No, I don't use history of mathematics in my class. Why? In F. Furinghetti, S. Kaijser, & C. Tzanakis (Eds.), *Proceedings of the History and Pedagogy of Mathematics 2004 & European Summer University 4* (ss. 268–277). Uppsala: Uppsala University.
- Sözen, S. (2013). *Sınıf ve matematik öğretmenlerine göre matematik tarihinin matematik öğretimine katılması üzerine bir olgubilim çalışması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Ankara.
- Tan-Şişman, G., & Kirez, B. (2018). History of mathematics in the Turkish middle school mathematics curriculum and textbooks. *Çukurova University. Faculty of Education Journal*, 47(1), 188–215.
- Tözlüyurt, E. (2008). *Sayılar öğrenme alanı ile ilgili matematik tarihinden seçilen etkinliklerle yapılan dersler hakkında lise son sınıf öğrencilerinin görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.
- Tzanakis, C., & Arcavi, A. (2000). Integrating history of mathematics in the classroom: An analytic survey. In J. Fauvel & J. van Manen (Eds.), *History in Mathematics Education—The ICMI Study* (ss. 201–240). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Yenilmez, K. (2011). Matematik öğretmeni adaylarının matematik tarihi dersine ilişkin düşünceleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 79–90.
- Yıldız, C., & Baki, A. (2016). Matematik tarihinin derslerde kullanımını etkileyen faktörlere ilişkin öğretmen görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 451–472.
- Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK]. (2018). *İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans programları ders içerikleri kaynak dokümanı*, Ankara: YÖK.
- Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK]. (2007). *İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans programları ders içerikleri kaynak dokümanı*, Ankara: YÖK.
- Weng Kin, H. (2008). Using history of mathematics in the teaching and learning of mathematics in Singapore. In *Proceedings of 1st RICE* (ss.1–38), Singapore.

EK-1: Grup-6'nın Matematik Tarihi İçerikli Ders Planından Kesitler

Grup-6 Matematik tarihi içerikli ders planı (biçimsel olarak düzenlenmiş kesiti-1)**Öğrenme alanı:** Cebir**Konu:** Cebir, Eşitlik ve Denklem**Kazanım:** Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.**Açıklama:**

Harezmi bir denklemde negatif terimlerin ortadan kaldırılması işlemini ifade etmektedir. $3x + 2 = 4 - 2x$ eşitliğinin $5x = 2$ olarak yazılması "*al-jabr*" ifadesine karşılık gelmektedir. Eşitliğin her iki tarafına $2x$ eklenerek negatif terimlerin yok edilmesi eşitliğin çözümünü kolaylaştırmaktadır. "*Al-muqabala*" terimi ise dengeleme anlamına gelmektedir ve denklemin iki tarafında aynı kuvvetten pozitif terimlerin indirgenebileceğini ifade etmektedir. $5x + 2 = 4$ eşitliğinin $5x = 2$ olarak yazılması "*al-muqabala*" ifadesine karşılık gelmektedir. Aslında Harezmi'nin yaptığı bu işlem günümüz cebir anlayışını yansıtmaktadır. Harezmi'nin bu çalışmasından yola çıkarak bizde sorularımızı çözmeye çalışalım." der.

Soru: $5x + 3 = 12 - 2x$ işlemini Harezmi'nin "*al-jabr, al-muqabala*" çalışmasına göre çözümleniz.**Çözüm:**

1. **Adım:** Negatif terimi ortadan kaldırmak için her iki tarafa da $2x$ ifadesini ekleriz. (*al-jabr*)

$$5x + 2x + 3 = 12 + 2x - 2x$$

$$7x + 3 = 12$$

2. **Adım:** Aynı kuvvetten pozitif terimlerin de indirgeneceğini ifade eder. Her iki taraftan da 3'ü çıkarırız. (*al-muqabala*)

$$7x + 3 - 3 = 12 - 3$$

$$7x = 9$$

Grup-6 Matematik tarihi içerikli ders planı (biçimsel olarak düzenlenmiş kesiti-2)

Denklem çözümünde farklı bakış açısı kazanmaları amacıyla Ali Kuşçu'nun "*İkili Yanıtlama ve Tahlil Yöntemlerine*" yer verilir. Öncelikle bir problem üzerinden önce ikili yanıtlama yöntemiyle çözüm yaptırılır. Daha sonra günümüz yöntemiyle çözüm yaptırılır.

Problem:

Bir sayının iki katını alalım. Buna bir ekleyelim. Bu toplamı üç ile çarpalım. Sonuca iki ekleyelim ve 4 ile çarpalım. Çıkan sonuca üç eklersek sonuç 95 çıkar. İlk başta seçtiğimiz sayı kaçtır?

Çözüm:

İlk tahminde aranan sayı 2 olsun.
Sonuç 71 olur.
Hata $95 - 71 = 24$ olur.
Buna 1. Hata diyelim.

İkinci tahminde aranan sayı 5 olsun.
Sonuç 143 olur.
Hata $95 - 143 = -48$ olur.

Hataların işaretleri farklı olduğu için
1.tahmin ile 2. Hata, 2.tahmin ile
1.hata çarpılır. Sonuçlar toplanır. Bu
toplam birinci hata ile ikinci hatanın
toplamına bölünerek aranan sayı
bulunur.

İşlemler yapıldığında:
 $43.2 = 96$
 $24.5 = 120$
Hataların toplamı:
 $120 + 96 = 216$
Aranan sayı:
 $216/72 = 3$

Öğretmen bugünkü gösterimle sorunun cebirsel ifadesini sorar. Öğrencilerin $4[3(2x + 1) + 2] + 3 = 95$ ifadesine ulaşmaları beklenir. Ali Kuşçu'nun tahlil yöntemine burada yer verir.

Çözüm:

Tahlil yönteminde

$$4. [3. (2x + 1) + 2] + 3 = 95$$

ifadesinde sondan başa doğru işlemlerin tersi uygulanır.

Yani çarpma işlemi ise bölme gibi denir ve çözüm uygulanır.

- | | |
|----------|---------------|
| 1. Adım: | $95 - 3 = 92$ |
| 2. Adım: | $92/4 = 23$ |
| 3. Adım: | $23 - 2 = 21$ |
| 4. Adım: | $21/3 = 7$ |
| 5. Adım: | $7 - 1 = 6$ |
| 6. Adım: | $6/2 = 3$ |



Yeniden Örneklemeye Yöntemleri: Kavram ve R Uygulamaları

Resampling Methods: Concept and R Applications

C. Deha DOĞAN¹

Özet

Parametrik testler evren dağılımına ilişkin bir takım varsayımların karşılanmasını gerektirir. Bu varsayımların karşılanmadığı durumlarda araştırmacılar parametrik olmayan istatistiksel yöntemler kullanılır. Geleneksel parametrik olmayan yöntemlerde sıra puanları ve sıra ortalamalarına dayalı işlemler gerçekleştirirken yeniden örneklemeye yöntemleri bu sürece farklı bir bakış açısı getirmiştir. En yaygın kullanılan yeniden örneklemeye yöntemlerinin başında randomizasyon testleri gelir. Randomizasyon testlerinin temel mantığı orijinal örneklemden hesaplanan test istatistiğinin rastgele olarak oluşturulan örneklemdeki test istatistiği ile karşılaştırılmasına dayalıdır. Bu anlamda kullanımı dünyada gitgide yaygınlaşan randomizasyon testlerine ilişkin yeterli sayıda kaynak olmaması, özellikle Türkiye’de kullanımının çok sınırlı olması bu makalenin yazımına temel oluşturmuştur. Ayrıca randomizasyon testlerinin son yıllarda gündemde önemli bir yer tutan R programla dili üzerinden örneklendirilerek açıklanması çalışmanın diğer bir önemli unsuru olarak düşünülmektedir. Bu çalışmada randomizasyon testlerinin R programla dili ile örneklendirilerek açıklanması amaçlanmıştır. Bu bağlamda randomizasyon testlerinin temel kavramları açıklanmış akabinde sosyal bilimler alanında yaygın kullanıldığı düşünülen bağımsız ve tekrarlı örneklem için t testi, bağımsız gruplar için tek yönlü varyans analizi ve korelasyon analizi özelinde R kodlarından faydalanılarak örneklendirmelere gidilmiştir. Bu çalışma ile özellikle Türkiye’de randomizasyon testlerinin ve R programlama dilinin kullanımının yaygınlaştırılması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: yeniden örneklemeye yöntemleri, randomizasyon testleri, permütasyon testleri, r programlama dili, parametrik olmayan testler, bootstrap

Abstract

Parametric tests such as t-test, ANOVA, etc. requires some assumptions about the distribution of the scores in the universe. If those assumptions are not met it is a good idea to compute non-parametric tests instead of parametric tests. Traditional non-parametric tests such as Wilcoxon Sum of Ranks and Kruskal Wallis tests etc. focus on the sum of ranks and mean ranks to compare the group scores. On the other hand, resampling methods present a different point of view on this process. One of the mostly used resampling methods is the randomization test. The basic principles of randomization tests are comparing the original test statistic (t values, F values, r coefficient, etc.) to the test statistics derived from randomly generated samples. Although usage of randomization tests in the world is pervading day by day in Turkey it is very rarely used. This may be because of insufficient written source published in Turkey. Moreover, the R programming language has become very popular recently. So in this study, it is aimed to explain the computation process of randomization tests using R codes. In this study, at first, some basic concepts about randomization tests were presented. Then randomization tests were exemplified for independent samples t-test, repeated sample t-test, one-way analysis of variance (one way ANOVA) using R codes. It is hoped that this study guide and motivate researchers to use randomizations tests and r programming language in their research.

Keywords: resampling methods, resampling tests, randomization tests, r programming language, non-parametric tests, bootstrap,

1. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-0683-1334>

Atf / Citation: Doğan, C. D. (2019). Yeniden örneklemeye yöntemleri: Kavram ve R uygulamaları. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2747-2766. doi:10.24106/kefdergi.3756

Extended Abstract

Introduction

Parametric tests such as t-test, ANOVA, etc. requires some assumptions about the distribution of the scores in the universe. If those assumptions are not met it is a good idea to compute non-parametric tests instead of parametric tests. Traditional non-parametric tests such as Wilcoxon Sum of Ranks, Wilcoxon Signed Rank, and Kruskal Wallis tests, etc. focus on the sum of ranks and mean ranks to compare the group scores. On the other hand, re-sampling methods present a different point of view on this process. One of the mostly used resampling methods is the randomization test. Randomization tests can be thought of as another way to analyze data which don't require some restrictive assumptions about the populations. The basic principles of randomization tests are comparing the original test statistic (t values, F values, r coefficient, etc.) to the test statistics derived from randomly generated samples. Computation of randomization tests require the steps given below:

Step 1: Computing the required test statistic based on the original sample: In this step t-test statistic (t value, F value) is computed from the original sample. It is called observed test statistic (observed t value or observed F value etc.

Step 2: Generating new samples: In this step using the resampling method new samples are generated. In other words, the original sample is shuffled in order to get a new randomized sample. Then this process is repeated as the times the researcher planned. This is called iteration or replication numbers. For randomization tests, it is recommended to have more than 1000 replications.

Step 3: Computing test statistics for resampled (new) samples: In this step required test statistic is computed for each randomized (resampled) sample. So at the end of this step, we will have a statistic for each randomized sample. Those tests statistics will have a distribution.

Step 4: Comparison of test statistics: In this step, the original tests statistics and randomized test statistics are compared. The result gives us a randomized p-value. The computed p-value indicates the number of randomized test statistics which is equal or more than the originally observed test statistics.

Although usage of randomization tests in the world is pervading day by day in Turkey it is very rarely used. This may be because of insufficient written source published in Turkey. Moreover, the R programming language has become very popularly recently. So in this study, it is aimed to explain the computation process of randomization tests using R codes. In this study, at first, some basic concepts about randomization tests were presented. Then randomization tests were exemplified for independent samples t-test, repeated sample t-test, one-way analysis of variance (one way ANOVA) using R codes. It is hoped that this study guide and motivate researchers to use randomizations tests and r programming language in their research.

Below computation of randomization tests for independent and repeated samples t-tests, correlation and One Way ANOVA is explained with R codes respectively. Users can use the functions below to compute randomization tests. Besides the codes, some explanations were made with the"#" sign.

Codes for independent samples t tests to compute randomization tests

```

rand.t.test0 <-function(group,score,rep=2000) {
  observed.t<- round(t.test(score~group)$statistic,2) # computing observed t value
  resample <- function(){# function to resapmle data and computed randomized t value
    t.test(score ~ sample(group))$statistic
  }
  rept <- replicate(rep, resample()) # repeat resample data 2000 times as default
  abs_obst<-abs(observed.t) # take the absolute of t value
  repeat_abs<-abs(rept) # take the absolute of repeated resample t values
  p.value <- length(repeat_abs[repeat_abs >= abs_obst]) / rep # compute p value

  hist(rept,breaks = 50,plot = TRUE) # draw graphic of distribution of resample t va-
lues

  abline(v=observed.t,col="red",lwd=2)
  legend("topright", legend = c("obs.t",paste(round(abs_obst,2))),bty="n",cex=1.2)
  res<-data.frame(observed_t=observed.t,randomization.p.value=p.value)# create data
frame
  library(knitr)
# write possible interpretation of results
  if(p.value<0.05) {cat( paste("After", rep,
  " iterations mean differences between two groups is STATISTICALLY SIGNIFICANT
(p<0.05)") )} else
  {cat( paste("After", rep,
  " iterations mean differences between two groups is NOT STATISTICALLY SIGNIFICANT
(p>0.05)") )}
  res<-kable(res) #create a table with kable function in knitr package
  return(res)}

```

Codes for repeated samples t tests to compute randomization tests

```

rand.t.test01<-function(pre,post,rep=1000) {
  t.test.obs <- t.test(pre, post, paired = TRUE, conf.level = .95)
  t.obs <- t.test.obs$statistic # compute the observed t value
  t.obs<-abs(t.obs) # take the absolute of t value
  n<-length(post)
  t.random<-numeric (rep) # create an empty vector
  differ <- post-pre
  for (i in 1:rep){# For loop to resapmle data "i" times and computed randomized t values
    sign <- sample(c(1,-1),size = n, replace = TRUE)
    differ <- differ*sign
    t.random[i] <- t.test(differ)$statistic
  }
  up <- length(t.random[t.random >= t.obs]) # compute p value
  down<- length(t.random[t.random <= -t.obs])
  prob <- (up + down)/rep
  # draw graphic of distribution of resample t values
  hist(t.random,breaks = 50,plot = TRUE)
  abline(v=t.obs,col="red",lwd=2)
  legend("right", legend = c("t.obs",paste(round(t.obs,2))),bty="n",cex=1.2)
  res<-data.frame(observed_t=t.obs,randomized_p_value=prob) # create data frame
  library(knitr)
  # write possible interpretation of results
  if(prob<0.05) {cat( paste("After", rep,
"mean difference between pre and post test is STATISTICALLY SIGNIFICANT (p<0.05)"))}
  else
  {cat( paste("After", rep,
"mean difference between pre and post test is NOT STATISTICALLY SIGNIFICANT (p>0.05)"))}
  res<-kable(res) #create a table with kable function in knitr package
  return(res)
}

```

Codes for pearson correlation to compute randomization tests

```

rand.cor2<-function(x,y,rep=2000) {
  r.obs <- cor(x,y) # compute observed correlation coefficient
  r.random <- numeric(rep) # create an empty vector
  for (i in 1:rep) { #for loops to generate "i" times new samples
    Y <- y
    X <- sample(x, length(x), replace = FALSE)
    r.random[i] <- cor(X,Y)
  }
  prob <- length(r.random[r.random >= r.obs])/rep # compute p value
  draw graphic of distribution of resample r coefficients
  hist(r.random, breaks = 50,
    xlab = "r coefficients for randomized samples")
  r.obs <- round(r.obs, digits = 2)
  abline(v=r.obs,col="red",lwd=2)
  legend("right", legend = c("r",paste(round(r.obs,2))),bty="n",cex=1.2)

  # write possible interpretation of results
  if(prob<0.05) {cat( paste("After", rep,
"correlation between two variableis STATISTICALLY SIGNIFICANT (p<0.05)"))}
  else
  {cat( paste("After", rep,
"correlation between two variable is NOT STATISTICALLY SIGNIFICANT (p>0.05)"))}
  library(knitr)
  #create a table with kable function in knitr package
  return(kable(data.frame(randomized_p_value=prob,observed_correlation=r.obs) ))
}

```

Codes for one way ANOVA to compute randomization tests

```

rand.anova2<-function(group,score,rep=2000) {

  model<-aov(score~group)
  obs.F<-anova(model)[[4]][1] # compute observed F value
  empty.F <- numeric(rep) # create an empty vector
  # For loop to resapmle data "i" times and computed randomized F values
  for (i in 1:rep) {
    shuffle <- sample(score)
    newF <- anova(lm(shuffle~group))
    empty.F[i] <- newF$"F value"[1]
  }
  up <- length(empty.F[empty.F >= obs.F]) # compute p value
  down<- length(empty.F[empty.F <= -obs.F])
  prob <- (up + down)/rep

  # draw graphic of distribution of resample F values
  hist(empty.F,breaks = 50,plot = TRUE)
  abline(v=obs.F,col="red",lwd=2)
  legend("top",legend= c("Observed F value",paste(round(obs.F,2))),bty="n",cex=1.2)
  library(knitr)
  res<-data.frame(randomized_p_value=prob,observed_F.value=obs.F) # create data frame
  res2<-kable(res) create a table with kable function in knitr package
  # write possible interpretation of results
  if(prob<0.05) {cat( paste("After", rep,

  " replications mean difference between groups is STATISTICALLY SIGNIFICANT
(p<0.05)"))}
  else
  {cat( paste("After", rep,
  "replications mean difference between groups is NOT STATISTICALLY SIGNIFICANT
(p>0.05)"))}

  return(res2)
}

```

Result

The codes and functions given above will guide the researcher to compute randomization tests. Those codes and functions are written mostly for pedagogical purpose. The results of those functions weren't compared to the results of some other software. Moreover, the findings of those functions weren't tested for different conditions. So it is recommended readers to use those codes and function for the pedagogical purpose to understand the basic logic of randomization tests. It is hoped that this study guide and motivate the researcher to compute randomization tests using the R programming language.

1. Giriş

Yaygın olarak kullanılan pek çok istatistiksel yöntem bir örneklemden yola çıkarak puanların evrendeki dağılımına ilişkin kestirimler yaparken, dağılımın şekline ilişkin varsayımlarda bulunur. Örneğin t testi evren varyansını tahmin etmek için örneklem varyansını kullanır ancak bunu yaparken örneklemin seçildiği evrenin normal dağılım gösterdiği gibi bir varsayıma sahiptir. Parametreler veya onlara ilişkin tahminlere yönelik bir takım varsayımlara sahip testler parametrik testler olarak adlandırılır (Howel,2007). Başka bir ifade ile parametrik testler örneklemin seçildiği evren dağılımına ait parametreler ile ilgili bir takım varsayımlara sahiptir. İlgili varsayımlar sağlandığı takdirde oldukça güçlü olan parametrik testler aksi durumda yanlış sonuçlar üretebilmektedir. Özellikle sosyal bilimler ve eğitim bilimleri alanlarında bu varsayımların karşılanmadığı durumlara sıklıkla karşılanmaktadır. Bu durumun neticesi olarak evren dağılımına ilişkin varsayımları gerektirmeyen istatistiksel yöntemler geliştirilmiştir.

Evren dağılımına ilişkin varsayımları gerektirmeyen bu testler "parametrik olmayan testler" olarak adlandırılır. Parametrik olmayan testler, ilgili varsayımların karşılanmadığı durumlarda parametrik testlere kıyasla daha güvenilir sonuçlar üretir (Bradley 1968). Ancak her parametrik testin parametrik olmayan bir alternatifi bulunamamakta veya mevcut yazı-

lımlar vasıtası ile pratik bir şekilde hesaplanamamaktadır. Yaygın olarak bilinen parametrik olmayan testler (Wilcoxon Sıra Toplamları Testi, Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi, Kruskal-Wallis testi vb.) ham puanların sıralanması ve sıra puanları atanması temeli üzerine kurgulanmaktadır. Bu sayede uçdeğerlere ilişkin yaşanabilecek sorunlar minimize edilmektedir.

Bunların dışında, bilgisayar ve yazılım teknolojisinin gelişimi ile son yıllarda gündeme gelen diğer bir yaklaşım ise yeniden örnekleme yöntemleridir. Yeniden örnekleme yöntemleri ağırlıklı olarak parametrik olmayan bir yapıya sahip oldukları için parametrik olmayan test yaklaşımının bir türü olarak da görülebilmektedir. Parametrik testlerdeki gibi dağılıma ilişkin bir takım varsayımları gerektirmeyen bu testler bootstrap yöntemleri ve randomizasyon (permutasyon) testleri olmak üzere iki boyutta ele alınabilir (Howel, 2007).

Bootstrap yöntemi orijinal örneklem üzerinden yerine koyarak örnekleme yolu ile alt örneklem oluşturulmasına odaklıdır. Bu yolla orijinal örneklem kullanılarak binlerce yeni alt örneklem oluşturulabilir. Bootstrap yöntemi özellikle standart hatanın analitik yollarla hesaplanmadığı testlerde standart hata ve güven aralıklarının hesaplanmasında yaygın olarak kullanılır. Temel amaç evrenden seçilen bir örneklem üzerinden yerine koyarak örnekleme yöntemi ile yeni örneklem oluşturmaya dayanır. Elde edilen yeni örneklemle ilişkin istatistikler hesaplanarak standart hata ve güven aralığı kestirimi yapılabilir. Bu sayede geleneksel olarak standart hata ve güven aralığı tahmini yapılamayan pek çok istatistik için güven aralığının hesaplanmasına olanak tanır. Yerine koyarak örnekleme yöntemi kullanıldığı için orijinal örneklemde daha fazla gözlem sayısını içeren örneklem oluşturulabilir (Banjanovic, Osborne & Jason, 2016, Doğan, 2017).

Randomizasyon/ permutasyon testleri ise örneklem üzerinde yerine koyarak örnekleme yapmak yerine veriye ilişkin tüm olası permutasyonları veya verinin çok sayıda yeniden düzenlenmesini içerir. Başka bir ifade ile randomizasyon testleri yerine koymadan örnekleme yaklaşımını kullanarak rastgele oluşturulmuş yeni alt veri setleri oluşturur. Bu sayede hesaplanacak parametrik testin varsayımları karşılanmadığı veya geleneksel parametrik olmayan alternatiflerinin bulunmadığı durumlarda bile pek çok istatistiksel test hesaplanabilmektedir. Bu çalışmanın odak noktasını randomizasyon testleri oluşturmaktadır ve ileriki kısımlarda randomizasyon testlerine ilişkin kavramsal bilgiler ve hesaplanmasına yönelik örnekler sunulmuştur. Okuyucular, bu çalışmada detaylı olarak ele alınmayan bootstrap yöntemleri ile ilgili daha ayrıntılı bilgiler için Davison & Hinkley (1997); Chernick & Labudde, (2011); Banjanovic, Osborne & Jason, (2016); Doğan, (2017) kaynaklarını inceleyebilirler.

Parametrik testlerin güçlü varsayımları gerektirmesi, bazı parametrik testlerin parametrik olmayan alternatifinin bulunmaması veya pratik bir şekilde hesaplanamaması randomizasyon testlerinin önemini artırmaktadır. Randomizasyon testlerinin kullanımı dünyada gitgide yaygınlaşırken ülkemizde oldukça sınırlı bir kullanıma sahiptir. Önemli avantajlara sahip olmasına rağmen, bu testlerinin kullanıldığı akademik yayınların diğer parametrik ve parametrik olmayan yaklaşımların kullanıldığı yayınlara kıyasla oldukça az olması dikkat çekici bir durumdur. Bu durumun gerekçesi olarak bu testleri kavramsal ve uygulama boyutunda açıklayan Türkçe yayınların az olması gösterilebilir. Bu bağlamda randomizasyon testlerini hem kavramsal hem de uygulama boyutunda ele alan bu çalışmanın uygulayıcılara yol gösterici olması ve yeniden örnekleme yöntemlerinin kullanımını yaygınlaştırması beklenmektedir. Çalışmanın uygulama boyutu sosyal bilimler ve eğitim bilimleri alanlarında sıklıkla kullanılan bağımsız ve tekrarlı ölçümler için t testleri, bağımsız ve tekrarlı gruplar için tek yönlü varyans analizi ve korelasyon analizleri üzerinden örneklendirilecektir. Bu konudaki Türkçe kaynakların az olması nedeni ile çalışma özellikle Türkçe olarak kaleme alınmıştır. Çalışmada istatistiksel detaylardan ve R programlama diline ilişkin ayrıntılardan mümkün olduğunca kaçınılmış ve örnekler üzerinden uygulamaya dönük açıklamalara yer verilmiştir.

İstatistiksel veri analizi ve programlama sürecinde kullanılan R programlama dili sahip olduğu avantajlar sayesinde son yıllarda büyük popülerite kazanmıştır. Parasız temin edilmesi, açık kaynaklı olması, kullanıcılara kendi fonksiyonlarını yazmalarına olanak tanınması, dinamik ve sürekli gelişen bir yapıya sahip olması bu avantajların başını çekmektedir (Beaujean 2013). Yeniden örnekleme yöntemlerinin gerçekleştirilmesi sürecine de olanak tanıyan fonksiyonların yazılabildiği R programlama dili basit yapısı sayesinde istatistiksel programlama sürecine ilişkin bilgi ve deneyimi az olan araştırmacılar için oldukça uygundur. Bu çalışmada randomizasyon testlerinin uygulama süreci R programlama dili ile yazılan kodlar ve fonksiyonlar üzerinden örneklendirilmiştir.

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı yeniden örnekleme yaklaşımlarından randomizasyon testlerini kavramsal ve uygulama boyutunda R programlama dili ile örnekler üzerinden açıklamaktır.

Randomizasyon/ Permutasyon Testleri

Randomizasyon testlerinde rastgele (seçkisiz) atama önemli bir işlemdir. Aslında geleneksel parametrik testler için de rastgelelik önemli bir kavramdır. Geleneksel parametrik testlerde evren parametrelerine ilişkin doğru kestirim yapabilmek için örneklemin rastgele (seçkisiz) seçilmesi gerekmektedir. Randomizasyon testlerinde ise veri setindeki değer-

lerin rastgele olarak karıştırılması veya rastgele bir şekilde yeni gruplara atanması söz konusudur. Rastgele atama yapılarak pek çok yeni örneklem oluşturulabilir. Randomizasyon testlerinin temel mantığı orijinal örneklemden hesaplanan test istatistiğinin rastgele olarak oluşturulan örneklemdeki test istatistiği ile karşılaştırılmasına dayalıdır.

Bu durumu bir örnek üzerinden açıklamak süreci daha somutlaştıracaktır. Bir araştırmacının deneysel bir araştırma gerçekleştirdiğini, deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin bilişötesi düşünme becerilerini karşılaştırdığını varsayalım. Bu durumda araştırmacı deney ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin bilişötesi düşünme becerileri puan ortalamalarını bağımsız örneklem için t testi hesaplayarak karşılaştırabilir. Ancak puanların dağılımının normallik varsayımını karşılamadığını ve araştırmacının bu nedenle parametrik bir test olan t testini hesaplayamadığını düşünelim. Bu durumda randomizasyon testini kullanmak isteyen araştırmacının aşağıdaki adımları gerçekleştirmesi gerekecektir.

Adım 1 - Orijinal örneklem üzerinden test istatistiğinin hesaplanması: Araştırmacının öncelikli olarak orijinal örnekleme dikkate alarak test istatistiğini hesaplaması gerekmektedir. Örneğimiz için araştırmacının orijinal örneklem üzerinden iki grup ortalamasını karşılaştırması ve t değerini hesaplaması gerekmektedir. Asıl hesaplanmak istenen test istatistiğinin (t değeri) yanı sıra deney ve kontrol grubunun ortalama puanları arasındaki fark da test istatistiği olarak alınabilmektedir.

Adım2 - Yeni örneklem oluşturulması: Bu aşamada araştırmacı orijinal örneklem üzerinden deneklerin (öğrencilerin) deney veya kontrol grubunda olma durumlarını dikkate almadan rastgele (seçkisiz) bir şekilde iki örneklem seçer ve bunların birisini deney diğerini kontrol grubuna atayarak yeni bir örneklem oluşturur. Başka bir ifade ile deneklerin deney ve kontrol grubunda olma durumlarını rastgele bir şekilde karıştırılır. Daha sonra araştırmacı bu işlemi belirlediği bir sayı kadar tekrar ettirir. Bu sayı "tekrar sayısı" veya "replikasyon sayısı" olarak adlandırılır. Bilgisayar yazılımlarının kullanılması ile bir işlem birçok defa ettirilebilir. Bu sayının belirlenmesinde hesaplanacak olan test istatistiğinin karmaşıklığı ve örneklemin büyüklüğü de dikkate alınabilir. Örneğin farklı koşulların (örneklem büyüklüğü, madde sayısı, dağılımın yapısı vb.) simüle edildiği ve her koşul için pek çok istatistiğin hesaplandığı bazı durumlarda 40 replikasyon yeterli olabilirken daha basit durumlar için replikasyon sayısının çok daha fazla olması beklenmektedir. Farklı istatistikler ve araştırma desenleri için değişik replikasyon sayıları önerilebilmektedir. Howel, (2007) randomizasyon testlerinde güvenilir sonuçların alınabilmesi için 1000'in üzerinde replikasyon yapılmasını önermektedir. Bu işlem sonucunda replikasyon sayısı kadar yeni örneklem elde edilmiş olunur.

Adım 3 - Yeni örneklem için test istatistiklerinin hesaplanması: Bu aşamada araştırmacının replikasyonlar ile oluşturduğu her örneklem için ilgili test istatistiğini hesaplaması gerekmektedir. Bu işlem neticesinde her örneklem için hesaplanan test istatistiklerinin bir dağılımı oluşacaktır.

Adım 4- Test istatistiklerinin karşılaştırılması: Bu son aşamada orijinal örneklemden elde edilen test istatistikleri ile replikasyonlar sonucu oluşturulan yeni örneklemde hesaplanan test istatistikleri karşılaştırılır. Orijinal test istatistiğinin, yeni örneklemde elde edilen test istatistiklerinin %5'inden küçük olması (ya da %95'inden büyük olması) sonucun 0.05 alfa düzeyinde manidar olduğu şeklinde yorumlanır. Başka bir ifade ile orijinal test istatistiğinin yeni örneklemde test istatistiklerinin yer aldığı dağılımda üst %5'lik dilimde bulunması (tek yönlü bir hipotez için) sonucun 0.05 alfa düzeyinde manidar olduğunu gösterir. Bu değer araştırma başında belirlenen alfa değerine veya hipotezin tek yönlü ya da iki yönlü kurulmuş olmasına göre de farklılaşabilmektedir.

Yukarıda belirtilen dört aşama bütün randomizasyon testlerinin temel adımları olarak düşünülebilir. Ancak bağımsız ve/veya bağımlı değişken sayısı 1'den fazla olan istatistikler için (örneğin faktoriyel ANOVA vb.) bu süreç biraz daha karmaşık bir yapıya dönüşmektedir.

Randomizasyon testi ve permutasyon testi kavramları alanyazında sıklıkla birbirlerinin yerine kullanılmakla beraber bu iki kavramın farklı ele alınması gerektiği de düşünülmektedir. Randomizasyon testlerinde araştırmacı yeniden örnekleme işlemini belirlediği bir sayı kadar tekrar ettirmektedir. Temel olarak permutasyon testlerinde ise verilerin rastgele karıştırılması sürecinde olası tüm permutasyonları içerecek sayıda yeniden örneklem üretilmesi gerekmektedir. Bu durumun örneklem sayıları ve grup sayılarının çok az olmadığı koşullarda gerçekleştirilmesi mümkün olamamaktadır. Örneğin gözlem sayısı 35 olan bir örneklem için olası tüm permutasyonlar 35! yani 1.03×10^{40} kadardır ve bilgisayar yazılımları ile bile hesaplanması haftalar alabilecektir (Albert & Rizzo, 2012). Bu durum bir korelasyon veya t testi hesaplamak için pek pratik gözükmemektedir.

Onghena (2018), bu iki kavramın hem tarihsel hem de kavramsal açıdan farklılaştığını düşünmektedir. Yazara göre kavramsal bir bakış açısı ile randomizasyon testleri rastgele (seçkisiz) atamaya dayalı iken permutasyon testlerinde rastgele örnekleme söz konusudur. Ancak alanyazında bu iki kavramın kullanımına ilişkin tam bir uzlaşmanın olduğu

da söylenemez. Bazen aynı anlama gelen kavramlar uygulamada farklı süreçler içerirken, bazen de farklı anlama gelen kavramlar benzer uygulama süreçlerini içerebilmektedir. Randomizasyon ve permutasyon testleri kavramlarının kullanımında yaşanan karışıklığın nedeni olarak bu gösterilebilir. Örneğin Gibbons (1986)'a göre permutasyon testleri randomizasyon testlerinin bir türü iken Edgington (1986) ise randomizasyon testlerinin radtgele atama içeren permutasyon testi olduğunu düşünmektedir. Bu çalışmada, belirtilen kavram kargaşasına ve bu kargaşanın çözümüne ilişkin detaylı açıklamalara değinilmeyecektir. Randomizasyon ve permutasyon testlerinin tarihsel gelişimi, kavramsal farklılıkları, Monte Carlo testleri ile ilişkisi gibi konularda detaylı bilgi edinmek isteyen okuyucuların (Onghena, 2018) kaynağına ulaşmaları önerilir. Ayrıca ilgili okuyuculara randomizasyon testlerinde p değeri hesaplanması ve yorumlanması sürecinde dikkat edilmesi gereken boyutlara odaklanan (Onghena & May, 1995) kaynağını incelenmeleri önerilir.

Makalenin ileriki kısımlarında çalışmanın amacında belirtilen istatistiksel yöntemleri R kod ve fonksiyonları ile hesaplama süreci açıklanmıştır. Okuyucuların R programlama diline ilişkin detaylı bilgiye sahip olmalarına gerek yoktur. Okuyucuların makalede sunulan kod ve fonksiyonları kopyalayarak kendi bilgisayarlarında kullanmaları yeterli olacaktır. Ayrıca ele alınan istatistiksel yöntemlerin ayrıntılı açıklamaları da bu çalışmanın kapsamı dışındadır. Bu konularda ayrıntılı bilgi edinmek isteyen araştırmacıların (Field, 2018) kaynağına ulaşmaları önerilir.

Bağımsız Örneklemeler için t Testi ve Randomizasyon Testleri

İki ortalama puanın karşılaştırılması sürecinde Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri alanlarında sıklıkla kullanılan bağımsız gruplar için t testi normallik varsayımı ve varyansların homojenliği gibi önemli varsayımları içeren parametrik bir testtir. Bağımsız örneklemeler için t testini deneysel bir araştırma üzerinden örneklendirilmiştir.

Örnek 1: Araştırmada Deney ve Kontrol olmak üzere iki grup mevcuttur. Bu iki grubun deneysel işlem sonrasında işbirlikli problem çözme ölçeği son test puanlarının karşılaştırılması ile ilgilenilmektedir. Deney ve kontrol grubunda yer alan 30'ar kişinin son test puanları aşağıda sunulmuştur.

```
> deney
60 66 46 68 43 48 74 54 84 63 49 46 55 63 76 65 70 51 72 63 59 64 46 56 63 32 56 60 60 28

> kontrol
66 53 45 39 50 61 49 44 57 53 38 46 78 45 27 43 42 58 38 57 45 54 37 41 37 38 51 36 46 60
```

Okuyucuların yukarıdaki veri setini kendi bilgisayarlarına aktarmak için aşağıdaki kodları sırasıyla yazıp akabinde ilgili değerleri kopyalayıp R Console ekranına yapıştırmaları yeterli olacaktır.

```
deney <- scan()
kontrol <-scan()
```

Akabinde analizlerin gerçekleştirilmesi için belirtilen vektörler aşağıda verilen kodlar ile bir veri çerçevesine dönüştürülerek "örnek1" ismi verilmiştir.

```
örnek1<- as.data.frame(cbind(deney,kontrol)) # vektörlerin veri çerçevesine dönüştürülmesi
örnek1<-stack(örnek1) # veri çerçevesinin iki sütun içerecek şekilde düzenlenmesi
colnames(örnek1)<-c("sontest","grup") # sütun isimlerinin verilmesi
head(örnek1) # veri çerçevesinin ilk 6 değeri
  puan grup
1 60 deney
2 66 deney
3 46 deney
4 68 deney
5 43 deney
6 48 deney
```

Randomizasyon testine dayalı olarak iki grubun ortalama puanlarını karşılaştırmak için çalışmanın başlarında belirtilen adımları gerçekleştirmek gerekmektedir. Öncelikli olarak mevcut veri setini kullanarak bir test istatistiği elde edilir. Mevcut örnek için t değerinin hesaplanması gerekmektedir. Bunun için kullanıcılar kendi kod ve fonksiyonlarını yazabilmekle beraber R ortamında yer alan "t.test" fonksiyonunu kullanmak pratiklik sağlayacaktır. Gerçekleştirilen hesaplama neticesinde analiz çıktısı içerisinde t değeri alınmıştır. Bu değere "gözlenen t değeri" nin kısaltması olan "göz.t" ismi verilmiştir.

t testinin hesaplanması ve t değerinin analiz çıktısı içerisinde çekilmesi

```
göz.t<-t.test(örnek1$sonetest ~ örnek1$grup)$statistic
göz.t
t
3.42396          # gözlenen t değeri
```

Gözlenen t değerini hesapladıktan sonra bir sonraki adım olarak deneklerin deney ve kontrol grubunda olma durumlarını rastgele bir şekilde karıştırarak yeni örneklem oluşturacak ve o örneklem için t testini hesaplayıp t değerini bize sunan kısa bir fonksiyon yazılmış ve bu fonksiyona “yeniden.örnekle” ismi verilmiştir.

```
yeniden.örnekle <- function(){
t.test(örnek1$sonetest ~ sample(örnek1$grup))$statistic
}
yeniden.örnekle() # fonksiyonun çalıştırılması
```

Yukarıdaki fonksiyon her çalıştırıldığında mevcut veri seti için deney ve kontrol grupları rastgele karıştırılarak yeni bir veri seti oluşturulacak, o veri seti üzerinden t testi hesaplanacak ve ihtiyaç duyulan test istatistiği olan t değeri çıktı olarak sunulacaktır. Üçüncü adımda ise “yeniden.örnekle” isimli fonksiyon ile yapılan işlemi bir çok defa tekrar ettirecek kodların yazılması gerekmektedir. Bunun için “for” döngüleri içeren kodlar yazılabilmekle beraber mevcut örnek için “replicate” fonksiyonundan faydalanmak daha pratik olacaktır. Yapılan bu işlem “tekrar” isimli bir obje içerisine kaydedilmiş ve işlemi 5000 defa tekrar ettirilmiştir. Başka bir ifade ile deney ve kontrol gruplarını rastgele karıştırarak 5000 yeni örneklem oluşturulmuştur.

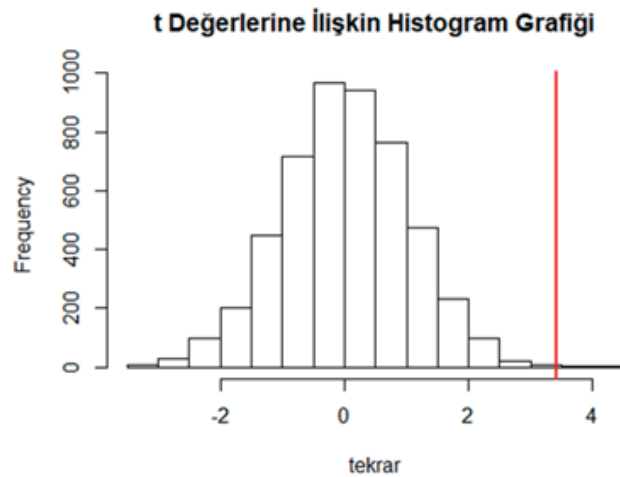
```
tekrar<- replicate(5000, yeniden.örnekle()) # süreci 5000 defa tekrar ettirme
```

Yukarıdaki komut ile 5000 yeni örneklem oluşturulacak ve bu yeni örneklemeler üzerinden hesaplanan t değerleri “tekrar” isimli bir obje içerisinde kaydedilecektir. Dördüncü ve son aşamada ise orijinal veriden elde edilen gözlenen t değeri ile 5000 replikasyon (tekrar) sonucunda elde edilen t değerlerinin karşılaştırılması gereklidir. Bunun için aşağıdaki kodlardan faydalanılabilir.

```
p.değeri<- mean(tekrar > göz.t)*2
p.değeri
[1] 0.0016
```

Yukarıda verilen kod kısaca randomizasyon ile üretilen 5000 örneklem için hesaplanan t değerlerinin yüzde kaçının orijinal veri üzerinde hesaplanan t değerinden yüksek olduğunu verir. Elde edilen değerin yaygın olarak kullanılan 0.05 ve 0.01 gibi alfa düzeylerinden düşük olması sonucun istatistiksel olarak manidar olduğu anlamına gelmektedir. Diğer bir ifade ile elde edilen sonuç (0.0016) deney ve kontrol grupların ortalama puanları arasında gözlemlenen farklılıkların şansı ortaya çıkma olasılığının çok düşük olduğu şeklinde yorumlanabilir. Aşağıdaki kısa kod ile de bu belirtilen durumun histogram grafiğini çizebilir ve orijinal veriden elde edilen gözlenen t değeri grafik üzerinde gösterilebilir (Şekil 1).

```
hist(tekrar, main="t Değerlerine İlişkin Histogram Grafiği")
abline(v=göz.t,col="red",lwd=2)
```



Şekil 1. Randomizasyon testi ile elde edilen t değerlerinin dağılımı

Grafikte yer alan kırmızı çizgi orijinal veriden elde edilen t değerini göstermektedir. Grafikte de açıkça görülmektedir ki 5000 tekrar sonucunda elde edilen t değerlerinin çok az bir kısmı orijinal veriden elde edilen t değerinden büyüktür ve bu da gözlenen farkın şansla ortaya çıkma olasılığının düşükliğini göstermektedir.

Yukarıda belirtilen işlemleri daha kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirmek için aşağıda verilen fonksiyon kullanılabilir. Bu fonksiyonu bir kez tanımladıktan sonra daha pratik bir şekilde bağımsız örneklem için t testi için randomizasyon testi hesaplanabilir. Yalnızca bu fonksiyonu çalıştırmadan önce "knitr" paketini indirmeniz fonksiyon çıktısının bir çizelge şeklinde sunulması açısından gereklidir.

```
rand.t.test1 <-function(grup,puan,rep=2000) {
  gözlenen.t<- round(t.test(puan~grup)$statistic,2)
  yeniden.örnekle <- function(){
    t.test(puan ~ sample(grup))$statistic
  }
  tekrar <- replicate(rep, yeniden.örnekle())
  abs.goz<-abs(gözlenen.t)
  tekrar.abs<-abs(tekarar)
  p.deger<- length(tekarar.abs[tekarar.abs >= abs.goz]) / rep
  hist(tekarar,breaks = 50,plot = TRUE)
  abline(v=gözlenen.t,col="red",lwd=2)
  legend("right", legend = c("göz.t",paste(round(gözlenen.t,2))),bty="n",cex=1.2)
  res<-data.frame(gözlenen.t,randomizasyon_testi_p.degeri=p.deger)
  library(knitr)
  if(p.deger<0.05) {cat( paste("Gerçekleştirilen", rep,
    " tekrar sonrasında karşılaştırılan iki grup arasındaki farkın
    istatistiksel olarak MANİDAR OLDUĞU belirlenmiştir.(p<0.05)")) }
  else
  {cat(paste("Gerçekleştirilen",rep,
    " tekrar sonrasında karşılaştırılan iki grup arasındaki farkın
    istatistiksel olarak MANİDAR OLMADIĞI belirlenmiştir.(p>0.05)")) }
  res<-kable(res)
  return(res)
}
```

Yukarıda verilen "rand.t.test1" isimli fonksiyon girdi olarak üç argüman içermektedir. Bunlardan birincisi karşılaştırılacak gruplara ait değişken iken diğeri grupların karşılaştırılacağı sürekli puanları ifade etmektedir. Üçüncüsü ise yeniden üretilmek istenen örneklem sayısı, başka bir ifade ile tekrar sayısıdır. Bu sayı ön tanımlı (default) olarak 2000'e sabitlenmiştir. Bu argüman girilmezse fonksiyon 2000 replikasyon gerçekleştirecektir.

Yazılan bu fonksiyonda verilen örnekten farklı olarak, kullanıcıların grup ve sürekli puan değişkenlerinin ayrı sütunlarda yer aldığı bir veri çerçevesine (data frame) sahip olabileceği düşünülmüş ve fonksiyonun girdileri buna göre düzenlenmiştir. Bu fonksiyon kopyalanıp R Console'a aktarılıp çalıştırdıktan sonra aşağıdaki kod yazılarak 5000 tekrar içerecek şekilde bağımsız gruplar t testi için randomizasyon testi hesaplanabilir.

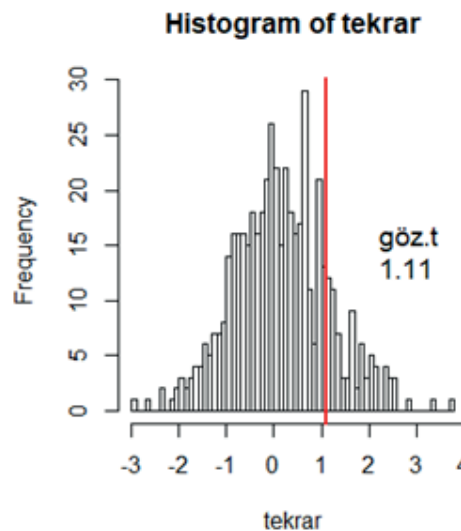
```
rand.t.test1(grup değişkeninin ismi , sürekli değişkeninin ismi,5000)
```

"rand.t.test1" fonksiyonunun örnek bir çıktısı Şekil 2'de sunulmuştur.

Gerçekleştirilen 5000 tekrar sonrasında karşılaştırılan iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak MANİDAR OLMADIĞI belirlenmiştir.

($p > 0.05$)

	gözlenen.t	randomizasyon_testi_p.degeri
t	1.11	0.296



Şekil 2. “rand.t.test1” fonksiyonunun örnek bir çıktısı

Tekrarlı ölçümler için t Testi ve Randomizasyon Testleri

Tekrarlı ölçümler için t testi de aynı grup üzerinde farklı zamanlarda elde edilen puanların ortalamalarını karşılaştırmak için kullanılan parametrik bir testtir ve fark puanlarının evrende normal dağıldığı varsayımı gerektirir. Bağımsız örneklem için t testinde olduğu gibi burada da deneysel bir araştırma üzerinden örneklendirmeye gidilmiştir.

Örnek 2: Bu örnekte ise deney grubunda bulunan öğrencilerin “öntest” ve “sontest” işbirlikli problem çözme ölçeği puan ortalamaları arasındaki farkının anlamlılığı randomizasyon testleri ile sınınmıştır Deney grubunun ön test ve sontest puanları aşağıda verilmiştir.

```
> öntest
54 56 68 47 56 70 65 56 57 71 45 59 64 58 55 54 75 66 51 69 57 75 43 80 65 59 51 76 66 60

> sontest
67 45 56 53 49 66 88 65 73 73 49 74 65 58 65 63 77 63 59 67 82 57 69 51 69 54 49 76 72 56
```

Mevcut veriler üzerinden alıştırma yapmak isteyen okuyucular daha önce belirtildiği gibi “scan” fonksiyonunu kullanarak verileri R ortamına aktarabilirler. Daha sonra randomizasyon testlerinin adımlarına bağlı olarak öncelikle orijinal veri seti için tekrarlı ölçümler için t testi hesaplanmış ve bu test sonucunda elde edilen gözlenen t değeri çıktı içerisinde alınmıştır.

```
# tekrarlı ölçümler için t testinin hesaplanması

t.test.göz <- t.test(öntest, sontest, paired = TRUE, conf.level = .95)

t.göz <- abs(t.test.göz$statistic) # t değerinin çıktı içerisinden çekilmesi ve mutlak değerinin alınması
```

Yukarıdaki kodlar sonucunda orijinal veriden elde edilen gözlenen t değerini “t.göz” isimli bir obje içerisine kaydedilmiştir. İkinci adım olarak değerler rastgele (seçkisiz) bir şekilde karıştırılarak yeni örneklem oluşturulması ve akabinde yeni oluşturulan her bir örneklem için tekrarlı ölçümler için t testinin ve t değerinin hesaplanması gerekmektedir. Örnek 1’de benzer bir işlem için “yeniden örnekle” isimli bir fonksiyon yazılmış ve bu fonksiyon “replicate” fonksiyonu içerisinde kullanılmıştı. Örnek 2’de ise “replicate” fonksiyonu kullanılmadan “for” döngüleri kullanılarak benzer bir işlem gerçekleştirilmiştir.


```

tekrar.sayı<-5000 # yeniden üretilecek örneklem sayısı

n<-length(öntest)

t.rastgele<-numeric(tekrar.sayı) # yeni t değerlerinin kaydedileceği boş vektör

fark <- sontest-öntest

# tekrar işleminin gerçekleştirilmesi ve t değerlerinin hesaplanması

for (i in 1:tekrar.sayı) {
  işaretler <- sample(c(1,-1),size = n, replace = TRUE)
  fark <- fark*işaretler
  t.rastgele[i] <- t.test(fark)$statistic
}

```

Yukarıda verilen kodlarda öntest ve sontest puanlarının karıştırılma işlemi, her seferinde rastgele olarak denek sayısı kadar üretilen (-1, 1) değerlerini içeren bir vektör ile fark puanlarının çarpımı ile gerçekleştirilmiştir. Son aşama olarak orijinal veriden elde edilen gözlenen t değeri ile 5000 replikasyon (tekrar) sonucunda elde edilen t değerlerinin karşılaştırılması gereklidir. Bu amaçla aşağıdaki kodlardan faydalanılabilir.

```

üst <- length(t.rastgele[t.rastgele >= t.göz])
alt<- length(t.rastgele[t.rastgele <= -t.göz])
olasılık <- (üst + alt)/tekrar.sayı
> olasılık
[1] 0.2472

```

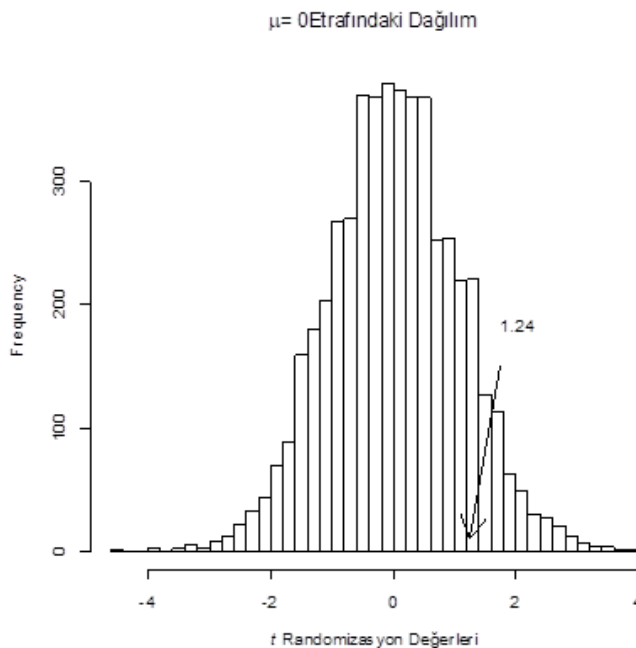
Elde edilen sonuç deney grubu öğrencilerinin öntest ve sontest puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak manidar olmadığını göstermektedir ($p > 0.05$). Aşağıdaki kod ile bu durumun grafiği örnek 1'de olduğu gibi çizilebilir ve grafikte gözlenen t değerinin yeri ok ile belirtilebilir (Şekil 3).

```

hist(t.rastgele, breaks = 50, main = expression(paste(mu, "=", 0, "Etrafındaki Dağılım ")),
  xlab = expression(paste(italic(t), " Randomizasyon Değerleri")))
t.göz <- round(t.göz, digits = 2)
legend(t.göz, 200, t.göz, bty = "n")
arrows(t.göz +.5,150,t.göz, 10)

```

Grafikte de açıkça görülmektedir ki 5000 tekrar sonucunda elde edilen t değerlerinin %5'inden büyük bir kısmı orijinal veriden elde edilen t değerinden büyüktür. Bu durum gözlenen farkın şansla ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğu ve ortalama puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak manidar olmadığı şeklinde yorumlanır.



Şekil 3. Randomizasyon testi ile elde edilen t değerlerinin dağılımı

```

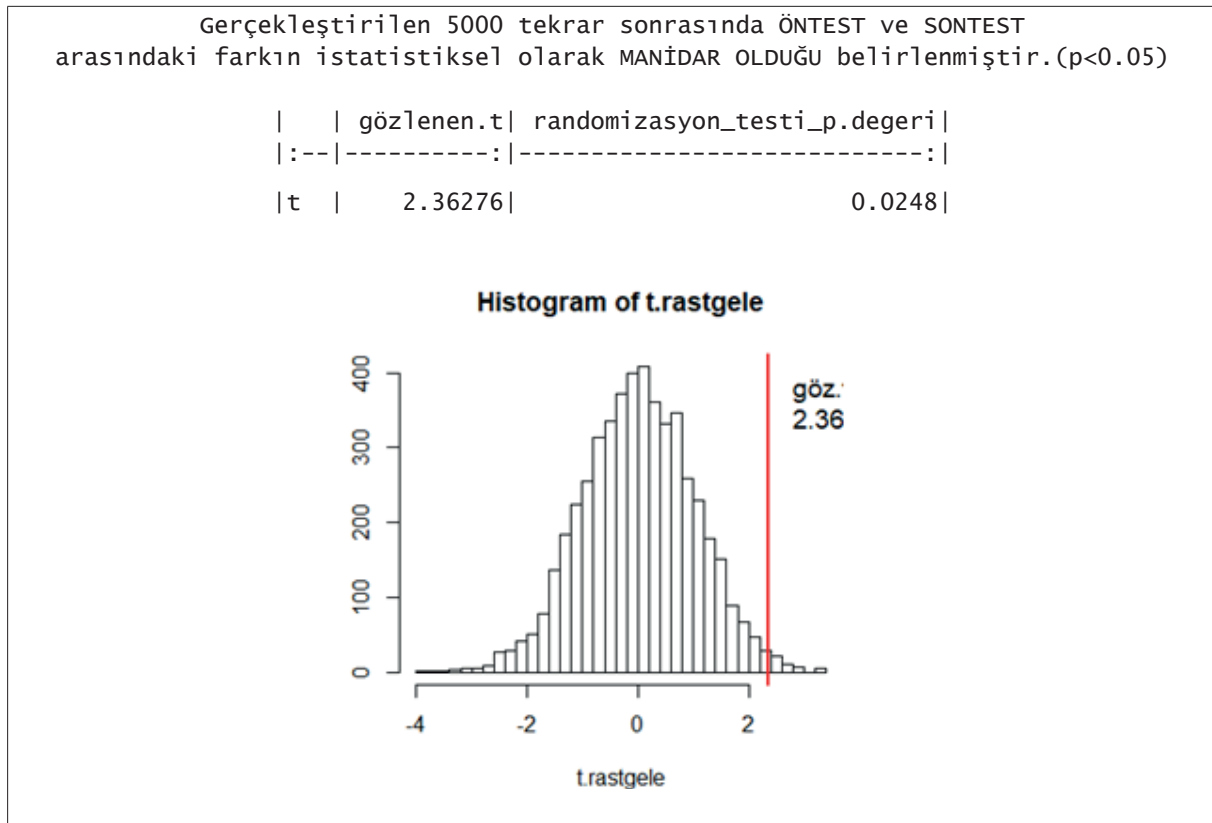
rand.t.test2<-function(önce,sonra,tekrar=1000) {
  t.test.göz <- t.test(önce, sonra, paired = TRUE, conf.level = .95)
  t.göz <- t.test.göz$statistic
  t.göz<-abs(t.göz)
  n<-length(sonra)
  t.rastgele<-numeric (tekrar)
  fark <- sonra-önce
  for (i in 1:tekrar) {
    işaretler <- sample(c(1,-1),size = n, replace = TRUE)
    fark <- fark*işaretler
    t.rastgele[i] <- t.test(fark)$statistic
  }
  üst <- length(t.rastgele[t.rastgele >= t.göz])
  alt<- length(t.rastgele[t.rastgele <= -t.göz])
  olasılık <- (üst + alt)/tekrar
  hist(t.rastgele,breaks = 50,plot = TRUE)
  abline(v=t.göz,col="red",lwd=2)
  legend("topright", legend = c("göz.t",paste(round(t.göz,2))),bty="n",cex=1.2)
  res<-data.frame(gözlenen.t=t.göz,randomizasyon_testi_p.degeri=olasılık)
  library(knitr)
  if(olasılık<0.05) {cat( paste("Gerçekleştirilen", tekrar,
    "tekrar sonrasında ÖNTEST ve SONTEST arasındaki farkın
    istatistiksel olarak MANİDAR OLDUĞU belirlenmiştir.(p<0.05)") ) }
  else
  {cat(paste("Gerçekleştirilen",tekrar,
    "tekrar sonrasında ÖNTEST ve SONTEST arasındaki farkın
    istatistiksel olarak MANİDAR OLMADIĞI belirlenmiştir.(p>0.05)") ) }
  res<-kable(res)
  return(res)}

```

Yukarıda tanımlanan "rand.t.test2" fonksiyonu girdi olarak üç argüman içermektedir. İlk iki argüman grupların birinci (önce) ve ikinci (sonra) ölçümlerini, son argüman ise tekrar sayısını içermektedir. Tekrar sayısı "rand.t.test1" fonksiyonunda olduğu gibi 1000 değerine sabitlenmiştir. Bu fonksiyon R ortamında tanımlandıktan sonra aşağıdaki kod yazılarak tekrarlı ölçümler t testi için randomizasyon testi hesaplanabilir. Yalnızca bu fonksiyonu çalıştırmadan önce "knitr" paketini indirmeniz fonksiyon çıktısının bir çizelge şeklinde sunulması açısından gereklidir.

```
rand.t.test2(öntest,sontest,5000)
```

"rand.t.test2" fonksiyonunun örnek bir çıktısı Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 4. "rand.t.test2" fonksiyonunun örnek bir çıktısı

Pearson Korelasyon Katsayısı ve Randomizasyon Testleri

Pearson Korelasyon katsayısı iki sürekli değişken arasındaki doğrusal ilişkinin yönünün ve düzeyinin belirlenmesinde sıklıkla kullanılan parametrik bir testtir. Pearson korelasyon katsayısı ilişkileri incelenecek değişkenlerin evrende normal dağıldığı varsayımına sahiptir.

Örnek 3: Bu bölümde aşağıda sunulan iki değişken arasındaki ilişki ve bu ilişkinin anlamlılığı randomizasyon testleri ile hesaplanarak örneklendirilmiştir. Arasındaki ilişkinin hesaplanacağı sürekli değişkenlerden birincisi öğrencilerin okula yönelik tutumu (tutum), diğeri ise dönem sonu başarı puanlarıdır (başarı).

```
> tutum
 154 123 146 139 122 140 145 141 142 143 135 153 147 150 132 133 134 144 138 159 139 132 135
 130 151 156 136 122 137 140

> başarı
 84 80 74 69 75 66 66 69 81 78 100 67 77 76 25 63 74 78 69 79 74 64 73 59 77 90 66 88 45 78
```

Önceki örneklerde olduğu gibi yapılması gereken ilk aşama orijinal veriler üzerinden gözlenen korelasyon katsayısını hesaplamaktır. Bu katsayı "r.goz" isimli bir obje içerisinde kaydedilmiştir.

```
r.goz <- cor(tutum, başarı)
r.goz
[1] 0.21
```

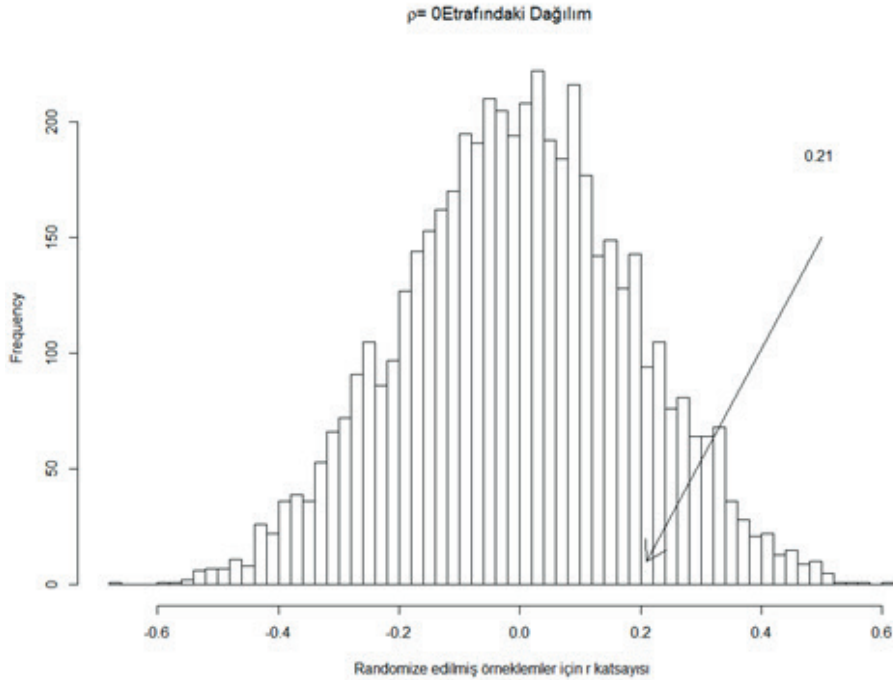
Gözlenen korelasyon katsayısına dayalı olarak iki değişken arasında pozitif ancak zayıf bir ilişki olduğu belirtilebilir. Şimdi bu ilişkinin anlamlılığının randomizasyon testi ile sınanması için aşağıdaki kodlar kullanılabilir.

```
nreps <- 5000
r.random <- numeric(nreps)
for (i in 1:nreps) {
  Y <- başarı
  X <- sample(tutum, 28, replace = FALSE)
  r.random[i] <- cor(X,Y)
}
ols <- length(r.random[r.random >= r.göz])/nreps
> ols
[1] 0.1312
```

Bu kodlarda öncelikli olarak tekrar sayısı 5000 olarak belirlenmiştir. Akabinde "r.random" isimli ve 5000 gözlem içeren boş bir vektör oluşturulmuştur. Sonrasında yer alan "for" döngüsü ile "tutum" değişkeninde yer alan 28 gözlem rastgele bir şekilde karıştırılarak 5000 yeni örneklem elde edilir. Bu süreçte arasındaki ilişki incelenen iki değişkenden birisi sabit tutulup diğeri üzerinden yeni örneklem oluşturulur. Bu örnekte "başarı" değişkeni sabit tutulmuş ve "tutum" değişkeni üzerinden 5000 yeni örneklem oluşturulmuştur. Daha sonra tutum değişkenine ilişkin yeni oluşturulan 5000 yeni veri seti ile başarı değişkeni arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmış ve bu hesaplanan katsayılar "r.random" isimli boş vektör içerisinde kaydedilmiştir.

Son aşama olarak "r.random" vektörü içerisinde yer alan korelasyon katsayılarının ne kadarının gözlenen verilerden elde ettiğimiz korelasyon katsayısına eşit veya daha fazla olduğunu belirlemiş ve bu değer "ols" isimli obje içerisine kaydedilmiştir. Elde edilen sonuç iki değişken arasında ilişkinin anlamı olmadığı, randomize edilen değişkenler ile elde edilen korelasyon katsayılarının yaklaşık %13'ünün gözlenen korelasyondan yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Diğer bir ifade ile gözlenen korelasyon katsayısının şansla ortaya çıkma olasılığı %5'ten fazladır ve bu bulgu elde edilen sonucun 0.05 düzeyinde manidar olmadığı anlamına gelir. Elde edilen sonucu grafik ile görselleştirmek için aşağıdaki kodlardan faydalanılabilir (Şekil 5).

```
hist(r.random, breaks = 50, main = expression(paste(,rho, "= 0", "Etrafındaki Dağılım ")),
     xlab = "Randomize edilmiş örneklem için r katsayısı")
r.göz <- round(r.göz, digits = 2)
legend(.40, 200, r.göz, bty = "n")
arrows(.5, 150, r.göz, 10)
```



Şekil 5. Randomizasyon testi ile elde edilen korelasyon katsayılarının dağılımı

Grafikte de görüldüğü gibi 5000 tekrar neticesinde elde edilen korelasyon katsayılarının %5'ten büyük bir kısmı gözlenen korelasyon katsayısından fazladır ve bu bulgu sonucun istatistiksel olarak manidar olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Yukarıda belirtilen işlemleri içeren bir fonksiyon aşağıda sunulmuştur. Korelasyon analizi için randomizasyon testi hesaplamada kullanılabilir "rand.cor" isimli bu fonksiyon girdi olarak üç argüman içermektedir. İlk iki argüman arasındaki korelasyon hesaplanacak sürekli değişkenler iken son argüman gerçekleştirilecek tekrar sayısı başka bir ifade ile yeniden üretilecek örneklem sayısıdır. Bu fonksiyonu çalıştırmadan önce "knitr" fonksiyonunu indirmeniz gerekmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi bu fonksiyon çıktısının çizelge şeklinde sunulması açısından önemlidir.

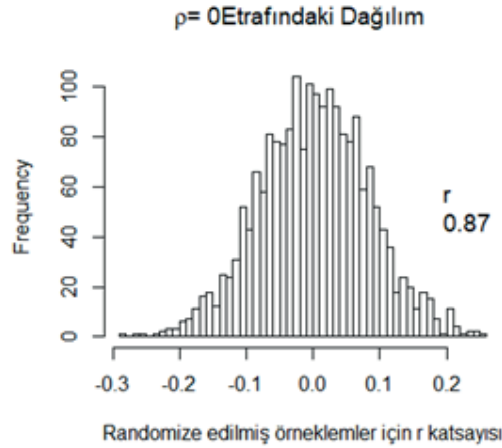
```
rand.cor<-function(x,y,rep=2000) {
  r.göz <- cor(x,y)
  r.random <- numeric(rep)
  for (i in 1:rep) {
    Y <- y
    X <- sample(x, length(x), replace = FALSE)
    r.random[i] <- cor(X,Y)
  }
  ols <- length(r.random[r.random >= r.göz])/rep
  hist(r.random, breaks = 50, main = expression(paste(,rho, "= 0", "Etrafındaki Dağılım ")),
       xlab = "Randomize edilmiş örneklem için r katsayısı")
  r.göz <- round(r.göz, digits = 2)
  abline(v=r.göz,col="red",lwd=2)
  legend("right", legend = c("r",paste(round(r.göz,2))),bty="n",cex=1.2)

  if(ols<0.05) {cat( paste("Gerçekleştirilen", rep,
    " tekrar sonucunda iki değişken arasındaki ilişkinin
    İstatistiksel olarak MANİDAR OLDUĞU belirlenmiştir.(p<0.05)") ) }
  else
  {cat(paste("Gerçekleştirilen", rep,
    " tekrar sonucunda iki değişken arasındaki ilişkinin
    istatistiksel olarak MANİDAR OLMADIĞI belirlenmiştir.(p<0.05)") ) }
  library(knitr)
  return(kable(data.frame(randomizasyon_p.değeri=ols,gözlenen_kor.değeri=r.göz) ))
}
```

Yukarıda verilen "rand.cor" fonksiyonun örnek bir çıktısı Şekil 6'da sunulmuştur.

Gerçekleştirilen 2000 tekrar sonucunda iki değişken arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak MANİDAR OLDUĞU belirlenmiştir.
($p < 0.05$)

randomizasyon_p.değeri	gözlenen_kor.değeri
0	0.87



Şekil 6. “rand.cor” fonksiyonun örnek bir çıktısı

Bağımsız Gruplar için Tek yönlü Varyans Analizi ve Randomizasyon Testleri

Bağımsız gruplar için tek yönlü varyans analizi (Tek Yönlü ANOVA) popülasyona ait 2 veya daha fazla ortalamaların karşılaştırılmasında kullanılan bir yöntemdir. ANOVA ortalamalar arasındaki farklılıkları modelde yer alan varyans bileşenlerini analiz ederek karşılaştıran bir yöntemdir (Albert & Rizzo, 2012). Eğer gruplar arasında bir farklılık yoksa gruplar arası ve gruplar içi hata karelerinin ortalamalarının benzer olması beklenir. Diğer taraftan gruplar arasında bir farklılık varsa gruplar arası hata karelerinin ortalaması (bu değer gruplar arası varyansı içermektedir) farkın olmadığı duruma göre daha büyük olacaktır. Bir tek Yönlü ANOVA analizi neticesinde anlamlı çıkan F değeri yokluk hipotezinin reddedildiği anlamına gelir ve ortalama puanları karşılaştırılan gruplar arasında en az ikisi arasındaki farkın istatistiksel olarak manidar olduğu şeklinde yorumlanabilir. Anlamlı çıkan bir F değeri neticesinde çoklu karşılaştırma testleri ile farklılıkların hangi gruplar arasında olduğu tespit edilir.

Tek yönlü ANOVA için randomizasyon testi hesaplama süreci benzer süreçler içermektedir. Bu süreç Örnek 4’te R kodları ile açıklanmıştır.

Örnek 4: Bu örnekte farklı sosyo-ekonomik düzeye sahip bireylerin kitap okumaya yönelik tutum puanlarını içeren yapay bir veri seti üretilmiş ve bu veri seti üzerinde Tek Yönlü ANOVA için randomizasyon testlerinin aşamaları sunulmuştur.

```
SED<-sample(c("ALT","ORTA","ÜST"),45,replace=TRUE) # yapay SED değişkeni Üretme
SED
[1] "ÜST" "ORTA" "ÜST" "ALT" "ORTA" "ORTA" "ALT" "ÜST" "ALT" "ORTA"
[11] "ÜST" "ALT" "ALT" "ALT" "ÜST" "ORTA" "ÜST" "ORTA" "ORTA" "ORTA"
[21] "ALT" "ÜST" "ÜST" "ORTA" "ALT" "ALT" "ORTA" "ALT" "ÜST" "ALT"
[31] "ORTA" "ORTA" "ÜST" "ORTA" "ALT" "ÜST" "ALT" "ÜST" "ÜST" "ORTA"
[41] "ÜST" "ORTA" "ALT" "ÜST" "ORTA"
kitap<-round(rnorm(45,50,10)) # kitap okumaya yönelik tutum verisi üretme
kitap
[1] 51 40 46 57 43 44 47 50 46 45 52 47 56 39 66 53 39 54 64 21 58 68 57 47 66
[26] 46 47 50 64 25 44 58 29 51 64 55 49 60 76 70 55 38 42 47 53
```

İlk aşama olarak mevcut veriler üzerinde gözlenen F istatistiğinin hesaplanması gerekmektedir.


```

model<-aov(kitap~SED)# ANOVA modelini hesaplama
göz.F<-anova(model)[[4]][1] # Model içerisinde gözlenen F değerini çağırma

```

Yukarıda verilen komutlar ile kitap okumaya yönelik tutumun SED'e göre değişip değişmediğini belirlemeye yönelik tek yönlü ANOVA hesaplanmış ve akabinde analiz çıktıları içerisinde randomizasyon testi için gerekli olan "F" değeri çekilip "göz.F" isimli bir obje içerisinde kaydedilmiştir. Aşağıdaki kodlar ile randomizasyon testinin ileriki aşamaları açıklanmıştır.

```

tekrar<-5000
bos.F <- numeric(nreps)
counter <- 0
for (i in 1:tekrar) {
  karıştır <- sample(kitap)
  yeniF <- anova(lm(karıştır~SED))
  bos.F[i] <- yeniF$"F value"[1]
  if (bos.F[i] > göz.F) counter = counter + 1
}
üst <- length(bos.F[bos.F >= göz.F])
alt<- length(bos.F[bos.F <= -göz.F])
olasılık <- (üst + alt)/tekrar
> olasılık
[1] 0.3072

```

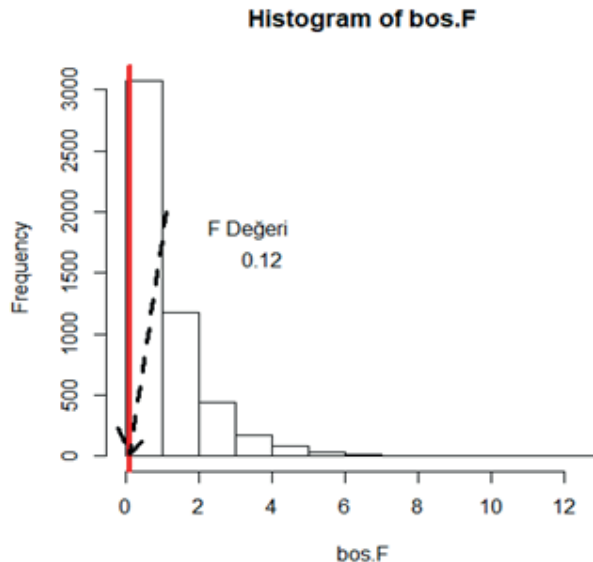
Yukarıda verilen R kodlarında öncelikle yeniden üretilecek örneklem sayısı belirlenmiş ve üretilecek yeni örneklem- lere ilişkin hesaplanan "F" değerlerinin kaydedileceği 5000 gözlemden oluşan "bos.F" adında boş bir vektör oluşturul- muştur. Akabinde "for" döngüsünden faydalanılarak yeni örneklem- ler üretilmiş her biri için "F" değeri hesaplanmış ve bu değerler "bos.F" isimli objenin içerisine kaydedilmiştir. Son olarak randomizasyon testine ilişkin p değeri (rastgele üretilen örneklem-lerden elde edilen F değerlerinin yüzde kaçının gözlenen F değerinden büyük olduğu) hesaplanmış ve olasılık isimli bir objeye kaydedilmiştir. Hesaplanan bu değer yaklaşık 0.31 olarak belirlenmiştir ve bu durum ortalama puanlar arasındaki farkın şansa ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğu başka bir ifade ile sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Aşağıdaki kodlar ile gerçekleştirilen randomizasyon testine ilişkin histogram grafiği oluşturulmuştur (Şekil 7).

```

hist(bos.F)
abline(v=göz.F, col="red", lwd=4)
arrows(göz.F + 1, 2000, göz.F, 10, lwd=3, lty=2)
legend(göz.F+2, 2000, round(göz.F,2), bty = "n", title = "F Değeri")

```



Şekil 7. Randomizasyon testi ile elde edilen F değerlerinin dağılımı

Yukarıda belirtilen işlemleri içeren bir fonksiyon aşağıda sunulmuştur. Korelasyon analizi için randomizasyon testi hesaplamada kullanılacak "rand.cor" isimli bu fonksiyon girdi olarak üç argüman içermektedir. İlk iki argüman ara- sındaki korelasyon hesaplanacak sürekli değişkenler iken son argüman gerçekleştirilecek tekrar sayısı başka bir ifade ile yeniden üretilecek örneklem sayısıdır. Bu fonksiyonu çalıştırmadan önce "knitr" fonksiyonunu indirmeniz gerekmekte-

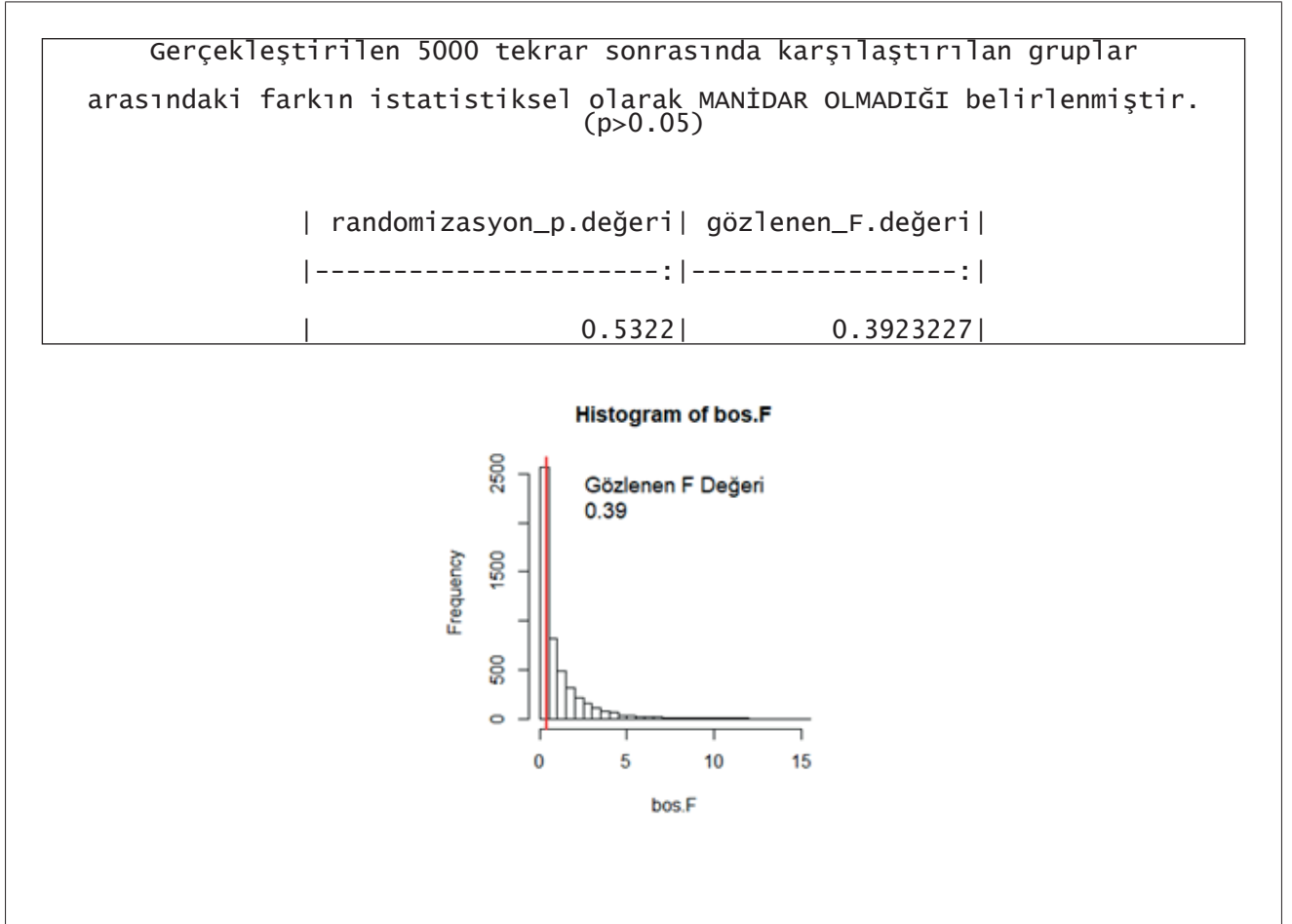
dir. Daha önce de belirtildiği gibi bu fonksiyon çıktısının çizelge şeklinde sunulması açısından önemlidir.

```

rand.anova<-function(grup,puan,tekrar=2000) {
  model<-aov(puan~grup)
  göz.F<-anova(model)[[4]][1]
  bos.F <- numeric(tekrar)
  for (i in 1:tekrar) {
    karıştır <- sample(puan)
    yeniF <- anova(lm(karıştır~grup))
    bos.F[i] <- yeniF$"F value"[1]
  }
  üst <- length(bos.F[bos.F >= göz.F])
  alt<- length(bos.F[bos.F <= -göz.F])
  olasılık <- (üst + alt)/tekrar
  hist(bos.F,breaks = 50,plot = TRUE)
  abline(v=göz.F,col="red",lwd=2)
  legend("top",legend= c("Gözlenen F Değeri",paste(round(göz.F,2))),bty="n",cex=1.2)
  library(knitr)
  res<-data.frame(randomizasyon_p.değeri=olasılık,gözlenen_F.değeri=göz.F)
  res2<-kable(res)
  if(olasılık<0.05) {cat( paste("Gerçekleştirilen", tekrar,
  " tekrar sonrasında karşılaştırılan gruplar arasındaki farkın
  istatistiksel olarak MANİDAR OLDUĞU belirlenmiştir. (p<0.05)")) }
  else
  {cat(paste("Gerçekleştirilen",tekrar,
  "tekrar sonrasında karşılaştırılan gruplar arasındaki farkın
  istatistiksel olarak MANİDAR OLMADIĞI belirlenmiştir. (p>0.05)")) }
  return(res2)
}

```

Yukarıda sunulan "rand.anova" isimli fonksiyonun örnek bir çıktısı şekil 8'de sunulmuştur.



Şekil 8. “rand.anova” fonksiyonu örnek çıktısı

2. Sonuç

İlgili varsayımların karşılanmadığı durumlarda parametrik testlere kıyasla daha güvenilir sonuçlar üreten parametrik olmayan testler evren dağılımına ilişkin bazı varsayımları gerektirmez. Geleneksel parametrik olmayan testler sıra puanları ve sıra ortalamalarını dikkate alarak gruplar arasındaki farklılıkları veya değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemeye çalışır. Yeniden örnekleme yöntemlerinde ise evren dağılımına ilişkin varsayımların karşılanmadığı durumlarda daha farklı bir yaklaşım izlenir. Yeniden örnekleme uygulamaları arasında yaygın olarak ön plana çıkan iki yaklaşım ise randomizasyon testleri ve bootsrap yöntemidir. Bu makalede randomizasyon testlerinin temel mantığı ve R programlama dili üzerinden örnek uygulamaları sunulmuştur. Türkçe alan yazında randomizasyon testlerine ilişkin çok kısıtlı kaynakların olması bu çalışmanın önemini artıran bir boyuttur. Ayrıca randomizasyon testlerinin son yıllarda yaygınlaşan R programlama dili üzerinden ele alınmasının uygulayıcılara yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Yeniden örnekleme yaklaşımlarından randomizasyon testlerinin kullanılması, evren dağılımına ilişkin varsayımların karşılanmadığı veya örnekleme büyüklüğünün çok küçük olduğu durumlarda araştırmacılara etkili bir çözüm sunmaktadır. Ayrıca parametrik testlerin ilgili varsayımlarının karşılandığı durumlarda bile randomizasyon testlerinin kullanılması daha güvenilir sonuçlar elde edilmesine katkı sağlayabilir. Bu anlamda araştırmacılara veri çözümleme sürecinde yeniden örnekleme yöntemlerinden faydalanmaları önerilir.

Bu makalede yer alan R kodları ve fonksiyonları pedagojik amaçlı yazılmıştır. Başka bir ifade ile R kodları okuyuculara randomizasyon testlerinin açıklanması sürecinde kullanılmıştır. Bu anlamda okuyucular bu makalede yer alan kod ve fonksiyonlardan faydalanarak randomizasyon testlerinin hesaplanma sürecine ilişkin bilgi ve becerileri edinebilirler. Ancak bu çalışma istatistiksel bir paket veya fonksiyon geliştirme amacı taşımadığı için yazılan kod ve fonksiyonlar ile elde edilen sonuçlar geçerli ve güvenilir başka yazılımların sonuçları ile karşılaştırılmamış farklı koşul ve durumlarda kod ve fonksiyonların işlerliği test edilmemiştir. Bu bağlamda bu makalede yer alan kod ve fonksiyonların pedagojik (eğitsel) amaçlı kullanılması önerilir.

3. Kaynakça

- Albert, J., & Rizzo, M. (2012). *R by example*. Springer New York. USA
- Banjanovic, Erin S. & Osborne, Jason W. (2016). Confidence Intervals for Effect Sizes: Applying Bootstrap Resampling. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 21(5).
- Beaujean, A. A. (2013). Factor analysis using R. *Practical Assessment: Research & Evaluation*. 18(4) <http://pareonline.net/getvn.asp?v=18&n=4>
- Bradley, J. V. (1968). *Distribution free statistical tests*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Chernick, M. R., & Labudde, R. A. (2011). *An introduction to bootstrap methods with applications to R*. A John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.
- Davison, A. C., & Hinkley, D. V. (1997). *Bootstrap methods and their application*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Doğan, C.D. (2017). Applying Bootstrap Resampling to Compute Confidence Intervals for Various Statistics with R. *Eurasian Journal of Educational Research* (68), 1-18.
- Edgington, E. S. (1986). Randomization tests. In S. Kotz & N. L. Johnson (Eds.), *Encyclopedia of statistical sciences*, Vol. 7 New York, NY: Wiley. 530–538.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using SPSS*. 5th ed. London: Sage Publication.
- Gibbons, J. D. (1986). Permutation tests. In S. Kotz & N. L. Johnson (Eds.), *Encyclopedia of statistical sciences*, Vol. 6 . New York, NY: Wiley. 690
- Howel, D. C. (2007). *Statistical Method for Psychology*. Wadsworth, Cengage Learning. USA
- Onghena, P., & May, R. B. (1995). Pitfalls in computing and interpreting randomization test p values: A commentary on Chen and Dunlap. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 27, 408–411.
- Onghena, P. (2018). Randomization tests or permutation tests? A historical and terminological clarification. In V. Berger (Ed.), *Randomization, masking, and allocatio concealment* (pp. 209-227). Boca Raton/FL: Chapman & Hall/CRC Press.



Kelîle ve Dimne'deki Etik Unsurlar; Bu Unsurların Ahlâk Eğitimi Bakımından Önemi¹

Ethical Elements in Kalilah and Dimnah; the Importance of These Elements in Moral Education

Fatma Zehra PATTABANOĞLU²

Öz

“Kelîle ve Dimne” adlı masal kitabı İslâm ahlâk düşüncesinin ilk kaynaklarından biridir. Hint filozof Beydaba tarafından kaleme alınan eser, İranlı düşünür İbn Mukaffa tarafından Arapçaya tercüme edilmiştir. Mezûr eser ahlâk ve siyaset içerikli yapısının yanında, İslâmî ilimlerin oluşum aşamasında tercüme edilmesinden dolayı, ilgili dönemi aydınlatmak açısından büyük önem taşımaktadır. Ahlâkî nasihatlerle donatılmış eserin amacı, masallar ve gerçek hayattan alınan hikâyelerle bireysel ve toplumsal davranışları iyileştirerek, mutlu bir yaşamın yollarını göstermektir. Buna ilaveten siyasetçilere başarılı bir yönetimin şartlarını ve pratik olarak yapılması gerekenleri öğretmektir. Makalenin amacı ise, Kelîle ve Dimne’de ele alınan ahlâkî unsurları felsefî bir çözümlenmeye tâbi tutmak, ahlâk eğitimi bakımından değerlendirmek ve toplumun duygu ve düşünce dünyasını yansıtan sembolik tarzdaki bu hikâyelerin etik alanındaki etkilerine dikkat çekmektir.

Anahtar Kelimeler: kelîle ve dimne, ahlâk, siyaset, nasihat, hikmet, eğitim

Abstract

The fable book “Kalilah and Dimnah” is one of the first sources of Islamic moral thought. The work, written by the Indian philosopher Beydaba, was translated into Arabic by the Iranian Thinker Ibn Mukaffa. In addition to the moral and political content of the work, it is of great importance to illuminate the relevant period due to its translation in the formation phase of Islamic sciences. The aim of the work, which is equipped with moral advice, is to show the ways of a happy life by improving individual and social behaviors through stories taken from fairy tales and real life. In addition, the aim of the work is to teach politicians the conditions of successful management and what should be done in practice. The purpose of the paper is to undertake a philosophical analysis of the moral elements discussed in Kalilah and Dimnah, to evaluate them in terms of moral education and to draw attention to the effects of these symbolic style stories reflecting the society’s feelings and thoughts.

Keywords: kalilah and dimnah, ethics, politics, recitation, wisdom, education

1. Bu makalenin muhtasar hali 3.Uluslararası Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Sempozyumunda (20-21 Nisan 2019 Saraybosna-Bosna Hersek) sadece sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

2. Kastamonu Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, Kastamonu, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-6756-8387>

Atf / Citation: Pattabanoğlu, F. Z. (2019). Kelîle ve Dimne’deki etik unsurlar; bu unsurların ahlâk eğitimi bakımından önemi. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2767-2779. doi:10.24106/kefdergi.3779

Extended Abstract

Introduction: The author of the book “Kalilah and Dimnah”, written for the Indian ruler Debshalem, is the Indian philosopher Beydeba. This work was one of the first sources of Islamic moral thought when translated from Pahlavi to Arabic by Ibn Mukaffa (d. 142/759), who had significant knowledge of Arabic, Persian, Indian and Greek cultures. The title of Kalilah and Dimnah comes from the Sanskrit name of the two jackals who are the protagonists of the fairy tale. It is known that the work influenced many people like Mevlânâ and La Fontaine. The method of writing, remarkable examples, fluent style and nice morality advice still retain its value.

Purpose and Method: The purpose of the work is to show the ways of a happy life by improving individual, social and political behaviors with advice. The purpose of the paper is to undertake a philosophical analysis of the moral elements discussed in Kalilah and Dimnah, to evaluate them in terms of moral education and to draw attention to the effects of these symbolic style stories reflecting the society’s feelings and thoughts. The methods used in the study are developing hypothesis based on qualitative reading and comprehension, taking moral concepts by analyzing the stories, exploring the style of ethics based on the examples given in the work, using the analogy, inductive, deductive and descriptive methods by making holistic reading about the moral understanding.

Theme of The Work: The subject of morality is behaviors and habits. Therefore, the question of whether there will be a change of habits is accepted as one of the main issues of education. In this context, different approaches have emerged in the history of ethics. The possibility of improving our congenital characteristics through education has led to the increase of research and applications in this field. In Kalilah and Dimnah, moral concepts are presented with various examples based on knowledge and practice. In order to educate the children of the sovereigns in this work, the thoughts and acts that need to be done and to be avoided are conveyed. Therefore, the main subject of the work is the practical philosophy. The practical philosophy is about recognizing the principles that can govern the behaviors that are subject to the will of the human being and, when acting according to it, to achieve maturity. The practical philosophy that belongs to the individual is moral, to the family is familial and to the state is the political education.

In order to understand the morality in Kalilah and Dimnah in a holistic manner, we discuss it in four parts: 1. Introduction 2. Reason and wisdom, 3. Virtue and happiness; Eligibility of information and action, 4. The role of contradictory concepts in understanding of virtue and virtuelessness, 5. Moral concepts and functions in character education. Because in this work, we see that reason and wisdom are placed on the basis of morality and, a dialectical analysis method is used with the opposing concepts. The moral concepts and the virtues are also used for character education. These virtues are ‘wisdom, chastity, reason and justice’. From the explained virtues the knowledge, decorum and thought belong to wisdom. Softness, patience and dignity belong to the mind. Truth, goodness and good character are included in justice. These are good qualities for mankind, the opposite is ugly, undesirable and qualities to be avoided. According to Beydeba, who gives the rulers wise advices and forms the conditions of good people and good society, the mind is the foundation of happiness and the key to the realization of the purpose of human beings and to the virtues. However, the mind needs the right information to work well and make a correct decision. Since virtue and happiness are the main targets, knowledge and deeds are the most important parts of morality. As stated in Kalilah and Dimnah, “Science is only complete with action. Science is like a tree and its application is like a fruit. But the wise uses the knowledge to make a use of it, if the wise does not use that knowledge then you cannot call that person a scholar. If a person knows the dangerous path and follows that even so, that person is then called ignorant not a scholar.”

Because the security and happiness of the public depends on the ruler in Kalilah and Dimnah, his moral characteristics perform a decisive function. For this reason, moral concepts such as wisdom, reason, prudence, softness, friendship, brotherhood, perseverance and justice have important effects on public satisfaction and power. Thus, it is possible that the society will develop in a good way and be able to get rid of the evils with the power and clever solutions. In order to gain these qualities, moral education should be given from a young age, and good behavior should be made into a habit.

Result: In conclusion, we can say that “Kalilah and Dimnah” offers a philosophical moral understanding based on virtue and wisdom. We can define the purpose of morality as individual, social and political happiness. The article frequently refers to the subject of accident and fate, but because it is always kept in mind that the personal and social problems such as the person’s precaution not to leave his hand in haste, not to be hasty and not to judge on the accusation are kept in mind, the determinist view is not dominant. In some places, although examples of seclusion and mystic morality are given, it does not have a sufistic color. In fact, it is stated in the foreword that it was aimed for philosophers.

1. Giriş

Kelîle ve Dimne hükümdarlara özgü olmakla birlikte, herkesin nasipleneceği eğitici ve öğretici mesajlarla donatılmış masal niteliğinde yazılmış bir eserdir. Önsözünde Hint hükümdarı Debşelim'in isteği üzerine filozof Beydeba tarafından yazıldığı söylenen eserin aslı, Hintçe olup Brocelman'a göre Vişnu mezhebinden adı bilinmeyen bir Brahman tarafından, yaklaşık 300 yılında kaleme alınmıştır. Bilinen en eski adı Sanskritçe Tantrâkhyâyika'dır. İkinci varyantı ve bilinen en eski nüshası olan Pañçatantra, bir giriş ve "insanın zekâsını kullanacağı hal" anlamına gelen "Tantra" adı verilen beş bölümden oluşur. Kelîle ve Dimne başlığı ise, eserin başkahramanları olan iki çakalın Sanskritçe adından gelmektedir (Brockelmann, 1977: 552). Sâsânî Kısrası Hüsrev I. Enûşirvân zamanında (531-579) tabip Berzeveyh'in (Bürzüye) Pañçatantra ile birkaç Sanskritçe kaynaktan daha yararlanarak, Pehlevî dilinde tercüme edilen ve yeniden şekillenen eser, yaklaşık on yıl sonra Bûd isimli bir Hıristiyan tarafından Süryaniceye çevrilmiştir. İran asıllı İbn Mukaffa da (ö.142/759) bir önsözle, Arapça'ya çevirmiştir. Belli başlı dünya dillerine yapılan *Kelîle ve Dimne* çevirilerinin hemen tamamı İbn Mukaffa'nın metnine dayanmaktadır. Eserin konusu genel hatlarıyla daha çok ailevî ve siyasî terbiye üzerinedir, yeri geldikçe ferdî ahlâkla ilgili örnekler mevcuttur. Sonraki asırlarda dört mukaddime eklenen kitap Mevlânâ ve La Fontaine gibi pek çok kişiye ve esere kaynaklık etmiştir (Karaismailoğlu, 2002: 210-211).

Kelîle ve Dimne hakkında literatür taraması yapıldığında çalışmaların daha çok edebiyat alanında olduğu görülmektedir. Eserin çok erken zamanlardan itibaren tercüme faaliyetleri devam etmekle birlikte, Tahirü'l Mevlevî'nin 1924 yılında "Kelîle ve Dimne eseri hakkında" başlığı ile kaleme aldığı kısa değerlendirme ilk çalışmalardan sayılabilir. Milli Eğitim tarafından basılan İslâm Ansiklopedisinde C. Brockelmann'ın, sonra da İSAM Yayınları tarafından hazırlanan İslâm Ansiklopedisinde A. Karaismailoğlu'nun yazdığı maddeler, *Kelîle ve Dimne* hakkında kısa bilgi vermektedir. Batıda çeşitli ansiklopedilerde de eseri tanıtm amaçlı yazılar mevcuttur. Mesela bunlardan birisi "The Jewish Encyclopedia"dır. Eserin pekçok Türkçe çevirisi yanında Yunanca, Süryanice, Etiyopyaca, Farsça, İbranice, İspanyolca, İngilizce, Fransızca ve Almanca gibi sayısız başka dillere çevrilmesi onun edebi alandaki yaygınlığını da göstermektedir. Hatta bu tercümelere hakkında Zehra Toska "Türk edebiyatında Kelîle ve Dimne çevirileri ve Kul Mesud çevirisi" adlı doktora tezi ve "Kelîle ve Dimne'nin Türkçe çevirileri" hakkında bir makale yayınlamıştır. Feyzi Çimen'in "Meşhûr Molla Muhammed Timur'un asaru'l-imamiyye (Çağatayca Kelîle ve Dimne tercümesi) adlı eseri-metin, notlar, dizin-sözlük" başlıklı doktora tezi ve "Molla Muhammed Timur'un Çağatayca Kelîle ve Dimne tercümesi" makalesi, Yüksel Aslanca ve Kader Erdoğan'ın "Kelîle ve Dimne (transkripsiyonlu metin, lugat ve cümle tahlili)" adlı yüksek lisans tezleri, Abuzer Kalyon'un "Kelîle ve Dimne'nin tercüme serüveni", Ahmet Nahmedov'un "Kul Mesud'un Kelîle ve Dimne tercümesinde bazı arkaik kelime ve yapılar üzerine", Hülya Azak'ın "İbnu'l-Mukaffa'nın Kelîle ve Dimne'si ile La Fontaine'nin fabllarının karşılaştırılması" vb. birkaç tane daha edebiyat alanında yazılmış makale bulunmaktadır. Ayrıca "Kelîle ve Dimne'den Seçmeler" şeklinde kaleme alınan hikaye tarzında ya da Leyla Hasan Sa'deddin'in "Kelile ve Dimne fi'l-edebi'l-Arabi li-İbni'l-Mukaffa" kitabı gibi çalışmalar mevcuttur. Ancak bizim konumuzla alakalı olarak görebildiğimiz kadarıyla Semra Bakan'ın, "Kelîle ve Dimne'de yer alan masalların dinî ve ahlâkî eğitime katkıları" adlı yüksek lisans tezi, Kadriye Y. Orak, Mahmut Berköz'ün "Kelîle ve Dimne tercümeleri ve kitlelerin eğitiminde rolü" makalesi dışında akademik çalışmaya rastlamadık.

İslâm ahlâk literatürünün ilk kaynaklarından kabul edilen *Kelîle ve Dimne*'nin, felsefenin İslâm dünyasına aktarımındaki hususi yeri ve mütercimi İbn Mukaffa'nın İslâm ahlâk ve siyaset düşüncesindeki önemi inkar edilemez. Ancak yukarıda verilen literatür çalışmasından yola çıktığımızda mezkûr eserin, özellikle metin çerçevesinde ahlâk ve felsefe alanında değerlendirilmemiş olması, bizi bu açığı naçizane tamamlama yoluna sevk etmiştir. Zira tek tek kavramlar bazında ele alınacak çalışmalar elbette daha şumullü ve konuyu özelleştirme bakımından daha aydınlatıcı olacaktır. Ancak bir masal kitabından çıkarılacak sistematik bir ahlâk felsefesi beklentisi içinde olmak da çok isabetli olmayacaktır. Diğer taraftan da bilinmektedir ki, destanlar, masallar, hikayeler, şiirler, şarkılar, örf ve gelenekler, sanat anlayışı, yaşam tarzı ve kültürel bakış açısı bir toplumun ahlâk anlayışına dair ipuçları verir. *Kelîle ve Dimne* de içeriği bakımından pekçok ahlâkî unsuru barındırmakta, özellikle yalın ve etkileyici üslubuyla teorik bilgi verirken, uygulama boyutunu da eğitimcilerin istifadesine sunmaktadır. Ayrıca dikkat çekici örnekleri, kişisel ve toplumsal mesajları ve güzel ahlâkî inşa etme çabasıyla bugün dahi değerini muhafaza etmektedir. Dolayısıyla bizim bu makaledeki hedefimiz genel anlamda eserin ahlâk anlayışı bakımından değerlendirilmesi olmakla birlikte, özelde etik alanındaki yerinin ve katkısının ne olduğunun tespitidir.

Hikemiyât metinleri özünde apokrif olmakla birlikte, farklı dillere tercüme edilirken milletlerin ve dinlerin adet, gelenek ve siyasetlerine göre yeniden bir düzenlemeye tâbi olurlar. Nitekim bilgelerin ve bilge kralların hayat, ahlâk, ölüm, adâb ve siyaset gibi alanlarla ilgili sözleri sistematik olmasa da ahlâkî tecrübe birikimini gösterir (Altaş, 2016: 112,134). Her ne kadar masal ve hikâyelerden oluşsa da içeriği itibarıyla *Kelîle ve Dimne* hikemî eserlerden kabul edilmektedir. İran, Hind, Yunan kralları ve filozoflarının siyasete dair tecrübe ve bilgi birikimlerinin kaleme alındığı siyasetname ve nasihatnameler de siyasî gelenek haline gelmiş hikemî eserlerdendir. İslâm dünyasında bu gelenek İbn Kuteybe, Câhız, Beyhakî, Mes'ûdî, Mâverdî, Nizâmülmülk ve Gazzâlî gibi birçok siyasetname ve tarih yazarı tarafından İslâmî yönetim

anlayışıyla bir araya getirilmiş, hükümdar ve tebaası arasındaki ilişkiler, ahlâkî öğütlerle genişletilmiştir. İyi bir yönetim, hükümdarın bedenî ve ahlâkî gücüne bağlı olduğu için siyaset, ahlâktan bağımsız düşünülemez. Bu bağlamda siyasetnameler ve ahlâkla ilgili literatürün İslâm dünyasında gelişmesinde *Kelîle ve Dimne*'nin mütercimi İbn Mukaffa'nın önemli bir yeri vardır. Nitekim İbn Haldun onu, sosyolojinin öncüleri arasında sayarken, Câbirî de, İslâm-Arap ahlâkî aklının oluşumunda birinci kaynak olarak görmektedir (Kuzudişli, 2017: 59; Ateş, 1968: 865-866). Zerdüştlükten Müslüman olmuş, Fars kültürü ve siyasetini yakından bilen İbn Mukaffa, Pehlevi dilinden Arapçaya çevirdiği eserlerle, Sâsânî devlet geleneğiyle çağının İslâm anlayışı arasında köprü oluşturmuştur. Telif ve tercüme eserleri genel olarak siyaset, eğitim ve ahlâk alanlarında yoğunlaşan müellif, Grek kültürüne dair geniş bilgisiyile Müslüman ilim ve fikir adamlarının erken bir dönemde buluşmasını sağlamıştır. Emevilerden Abbasilere geçiş döneminde üst düzey bürokrat olarak, devlet hizmetinde bulunmuş olması, İslâm toplumunda yaşanan problemlerin farkına varmasını sağlamış, bu problemler kendisinde ıslahatçı bir şuur ve iradenin gelişmesine yol açmıştır (Kutluer, 2000: 134-137). Döneminin genel bilgi ve kültür birikimine vakıf İbn Mukaffa'ya göre *Kelîle ve Dimne* dört amaca hizmet etmek için yazılmıştır: Bunlardan ilki, eğlenceye düşkün gençlerin ilgisini çekmek üzere düşünme ve konuşması olmayan hayvanların dilini kullanmak; ikincisi, hayvanların düşünce ve hayallerinin çeşitliliğinden yola çıkarak, hükümdarların gönüllerini oyalamak; üçüncüsü, kitabın hükümdar ve halk tarafından çok benimsenmesini ve çoğaltılarak devamlılığını sağlamak; dördüncüsü, özellikle filozoflara mahsus kılmaktır (İbn Mukaffa, 1990:114-117).

Fabl tarzı eserler sadece bilişsel değil, duyuşsal ve davranışsal boyut bakımından ahlâk eğitiminde önemli olmakla birlikte, zihinsel ve sosyal gelişim açısından dikkatleri çekmektedirler. Basit kurgusuyla olayların sebep ve sonuç ilişkisi içinde kısa ve yalın şekilde verilmesinden dolayı da anlaşılması daha kolay olan bu metinler, okuyucunun analiz yoluyla değere ulaşabilmesini sağlamakta, eğlenceli tekniği ile evrensel değerleri aşılama gibi önemli misyonları da icra etmektedirler (Duran, Ercan, 2018: 33). *Kelîle ve Dimne*'de ahlâkî-hikemî unsurların daha sonraki süreçte nasıl şekillendiğini görmek ve ferdî ahlâk yanında, felsefî ve siyasî bakış açısıyla toplumu iyileştirme adına hedeflenen perspektifi iyi okumak gerekmektedir. Nitekim etik araştırmacıları genel hatlarıyla ahlâk fenomeninin öncül nedenlerini göstermek için evren, insan ve Tanrı olmak üzere üç yola başvurmaktadır. *Kelîle ve Dimne*'de etiğin kaynağı bakımından, insan faktörünün öne çıktığı görülmektedir. Zira insanın merkeze alındığı bu çerçevede amaç mutluluktur. Ancak mutluluğa ulaşmanın yolu akıl ve erdemlerden geçmektedir. Bu minvalde ahlâk felsefesi bakımından eseri kritize ederken, neyi seçmeliyim? neyi yapmalıyım? ve neyi istemeliyim? sorularına cevap aradığımızda, en yüksek iyi olarak aklın ve doğru eylemin başat sayıldığını görmekteyiz. Bu sebeple akıl, bilgi-eylem ilişkisi, erdem, erdemsizlikler gibi etiğin ana konuları etrafında şekillendireceğimiz çalışmamızda eserin eudomanist bir renk taşıdığını, göstermeye çalışacağız. Diğer yandan bir nasihat kitabı olarak kaleme alınmasından dolayı, ahlâk eğitiminin karakter üzerindeki etkilerine yer vereceğiz.

2. Akıl ve Bilgelik

Felsefenin (philosophia) "bilgelik sevgisi" olarak tanımlanması, pek çok yorum ve kavramı içerir ve bunlardan akıl, ilim, erdem, sevgi, samimiyet, doğruluk gibi bazılarını ahlâk bakımından öne çıkarmak mümkündür. Ahlâk, Aristoteles'ten itibaren pratik felsefede ev ve şehir yönetimiyle tamamlanan bir bütünün parçası olarak belirlenmiş ve insanî nefle ilişkisinden dolayı, bireyin nefsinde yerleştirilmesi gereken alışkanlıklar, yani huylar olarak görülmüştür (Özturan, 2015: 5). Ayrıca olması gereken bağlamında ahlâk, iradeli ve akıllı varlığa yüklenmiş ve bir fiilin ahlâkî sayılabilmesi şartı da bunlara tâbi kılınmıştır. Nitekim ahlâk, akıllı ve bilen varlık olarak insanın hem ferdî, hem de toplumsal yapıp etmelerini kuşatan alandır. Çünkü insan özgür iradesiyle gerçekleştirdiği eylemleriyle sorumluluk alan, bilinçli bir varlıktır. Bilindiği üzere aklın bilme ve eyleme dayalı yönüyle alâkalı olarak felsefe, teorik (nazari hikmet) ve pratik (ameli hikmet) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Teorik akıl, varlıklarla ilgili bilme ve varlıklar arasındaki ilişkiyi düzenleyen akıl iken; pratik akıl, teorik akıldan aldığı bilgiyi uygulama alanına yönlendiren yani fiile döken akıldır (Pattabanoğlu, 2018: 124). *Kelîle ve Dimne*'nin konusu da bu açıdan pratik felsefedir. Pratik felsefe de insanın iradesine tâbi davranışları idare edebilecek prensipleri tanıması ve ona göre hareket ederek umduğu olgunluğa ermesidir. Ferde ait olanı ahlâkî, aileye ait olanı ailevî, devlete ait olanı siyasî terbiyedir (Topaloğlu-Karaman, 1990: 3). Pratik felsefenin ahlâk, ev idaresi ve siyaset taksimi İslâm ahlâk düşüncesinde gelenek haline gelmiştir. (Bkz. İbn Sînâ, 1989:107-108; Nasîrüddin Tûsî; 2007: 26,189, 235; Taşköprizâde, 1968, 422-428; Kınalızâde, 2012: 44-45).

Mutluluğun gerçekleşmesi için insanın kendine özgü amacının olması gerekliliği, akıl sahibi bir varlık olmasından kaynaklanır. İnsanın akla uygun eylemi, onu diğer varlıklardan ayıran en önemli özelliğidir. Etik haz, doğa, sezgi, duygu, din gibi farklı unsurlarla temellendirilen ahlâkın kaynağı, *Kelîle ve Dimne*'de akıldır. Bu açıdan eserde bilinç, irade, tedbir, basiret, liyakat ve dirayet gibi kavramlar eşliğinde teorik akıl ve pratik akıl çerçevesinde ortaya konulabileceğini gösteren bir örneklem sunulmuştur. Ali b. Şah el-Fârisi adıyla bilinen Benhûd b. Sehevân, *Kelîle ve Dimne*'ye yazdığı önsözde, kitabın yazarı Beydeba'nın, "Hikmeti (bilgelik); dağıtmakla bitmeyen bir hazine, yoksulluğa uğramaz bir ambar, eskime bilmez bir elbise, süresi bitmez bir lezzet" olarak gördüğünü ifade eder. Nitekim İbn Sehevân'a göre insanlar için en

faydalı şeylerden biri, akıl bakımından derecesini bilmesidir (İbn Sehevân, 1990: 30-31). Dolayısıyla ahlâkî fiillerin akla ve bilgeliğe dayandırıldığı eserde, iyi ve doğru bir davranışı yapma, ya da kötü davranıştan sakındırma konusunda “akıllı bir kimse şöyle yapar ya da yapmaz şeklinde örnekler verilerek, aklın önemine dair vurgu yapılmaktadır. Buna göre;

“Kişi akılla kendisini kontrol ederken, yine onun sayesinde ilmini geliştirir ve böylece ancak ilmi sayesinde kurtuluşa erebilir.” (Beydeba, 1990: I, 250-251).

“Uysallığın işini bozduğu kimseyi, ancak ilim düzeltir. İyi adam sürçmesini itiraf eder. Bir suç işlediği zaman sözünde ve işinde doğruluğu sebebiyle terbiye olunmaktan utanmaz. Bir çıkmaza girdiğinde akıl ve maharetiyle ondan kurtulmasını bilir.” (Beydeba, 1990: II, 150-151).

“Akıllı kişi yol bulacağı şeyin peşinden giderken, bulamayacağı şeyi terk eder.” (Beydeba, 1990: II, 54-55).

“Kendilerine akıl ve idrak verilen, iyi ile kötüyü teşhis etme maharetine ulaştırılan, ayırt etme ve anlama kabiliyeti ile taltif edilen insanlar, birbirlerine bağlanmaya ve elbirliği yapmaya çok daha layıktır.” (Beydeba, 1990: II, 84-85).

“Takva akılla, akıl tedbirli ve düşünceli davranışla beraberdir. Bütün bunların başı da basirettir.” (Beydeba, 1990: II, 204-205). İşte bu sebeple aklın yol göstericiliği ile kişinin hem bireysel hem de toplumsal ahlâkî gelişmesindeki etkisini iyi vurgulamak ve bunu eğitim bakımından da doğru kullanmak gereklidir.

Beydeba’ya göre nice kavimler düşünceleriyle yani akıllarını iyi kullanarak problemlerine çare aramışlar (Beydeba, 1990: II, 108-109), hataya düşme konusunda dikkati elden bırakmamışlardır. İşte bu sebeple gerek günlük hayatta, gerek siyasî işlerde akıllı ve civanmert (ahlâklı) kimselerle birlikte olmak gerekir. Buna göre akıllı olan kişi kötü ise, onun ahlâkından sakınırken; aklından istifade etmelidir. Akıllı olmayan civanmert kişinin ahlâkından istifade etmek gerekirken, ondan akıl almamak, ona akıl vermek gerekir. Ahmak olan kötüden ise, her iki açıdan sakınmalıdır (Beydeba, 1990: I, 242-243). O halde akıllı kişi isabetli düşündüğünde korkmamalıdır, çünkü hiçbir zaman zihni ve zekâsı onu terk etmeyecektir. Ancak akıl dibine ulaşılamayan denize benzediği için, onun iyi yönde çalıştırılması gerekir (Beydeba, 1990: II, 162-163). Nitekim kişinin özel veya devlet işlerinde yapması gereken şeyler, ne zaaf ve ne de kuvvetle gerçekleşir. Burada asıl gerekli olan şey deha, akıl ve fikir gücünün isabetli olmasıdır. Dolayısıyla akıllı kişi düşmanı ile de olsa istişareyi kesmez (Beydeba, 1990: I, 188-191). Savaşlar bir devletin siyasî gelişimi noktasında önemli hususları içerir ve dirayet, akıl, nasihat, uğurlu talih gibi kavramlar zafer konusunda belirleyici olabilir. Bundan dolayı akıllı, temkinli bir adamın düşüncesi, kuvvetli, cesur, kalabalık ve hazırlıklı birçok ordudan daha tesirlidir (Beydeba, 1990: II, 130-131). Nitekim kişinin akılsal çıkarımlar yapabilmesi ve öngörülmesi, basiret ve bilgeliği gösteren bakmakla görmek arasındaki ilişkiye bağlıdır. Yani kör ve akılsız iki kişi, bakıp göremeyenlerdendir. Kör kimse, semaya, yıldızlara, yere, uzağa ve yakına bakıp göremediği gibi, akıllı olmayan da güzeli çirkinden, iyilik edeni, kötüden ayıramaz (Beydeba, 1990: II, 244-245). İşte bu sebeple dünya ve ahirette insanların en bahtıyarı, Tanrı’nın kendisine akıl ve görüş nasip ettiği kimsedir (Beydeba, 1990: II, 278-279).

Yukarıdaki ifadelerden anlaşıldığı üzere *Kelîle ve Dimne*’de ahlâkın kaynağı akıl olmakla birlikte, bu akıl kişiye Tanrı tarafından sunulmaktadır. O halde insanın mutluluğu Tanrı’nın nasip ettiği aklın iyi kullanılmasına bağlıdır. *Kelîle ve Dimne*’nin İslâm dünyasında çok okunmasını sebeplerinden birisi belki de hikayelerdeki bu rasyonalist yapıdır. Nitekim İslâm vahyinde sık sık tekrarlanan “Düşünmez misiniz?” (Saffât, 155; Hûd, 30; Mü’minun, 85; En’am, 50; Yunus, 3 vd.), “Akıl erdirmez misiniz?” (Saffât, 138; Hûd, 51; Mü’minun, 80 vd.), “İbret almaz mısınız?” (Vâkıa, 62; Zâriyat, 4; Câsiye, 14) gibi ayetler düşünmeye sevk etmekte ve akla verilen önemin altını çizmektedir. Dinde ve ahlâkta sorumlu olan yani muhatap, akıllı bireydir. Bu çerçevede akıl, ahlâkî fiillerin kaynağı olarak verilirken, doğru ve tecrübe edinilmiş bilgi, eğitimin bir parçası olarak sunulmaktadır.

3. Erdem ve Mutluluk; Bilgi ve Eylem Uygunluğu

İnsan eylemlerinin son ereği olarak mutluluğu gören anlayışa genel olarak “eudaimonizm” denir ve bütün Antikçağ etiği bu karakterdedir. Bilindiği üzere mutluluğu arama yolları haz, bilgi, erdem, duygu ve kendine egemen olma, fayda gibi çeşitli biçimlerde ortaya çıkmıştır. Özellikle semavi dinler de bunun dışında değildir, hatta öteki dünyaya olan inançtan dolayı sonsuz mutluluğu amaç edinme söz konusudur (Akarsu, 1998: 23). Felsefî düşüncede gerçek mutluluk, teorik ve pratik olmak üzere her iki açıdan yetkinliğin sağlanması ile mümkündür. Bunlardan pratik kısmın zayıflığı, irade zayıflığına işaret eder ki, irade zayıflığının nedeni de ahlâk alışkanlığının az olmasıdır. Dolayısıyla övülmüş fiilleri tekrar ederek huy haline getirmek; erdemli karakter ve meleke kazanmak için de onları alışkanlık edinmek gerekmektedir (İbn Miskeveyh, 2017: 69-70). Etik ile ahlâk arasında belirgin bir ayırımın yapılmadığı dönemlerde erdem ve mutluluk bakımından en yüksek iyiyi konumlamaya çalışmak çok sık rastlanan bir durumdur. Ahlâksal erdemler iyinin gerçekleştirilmesi için, kişinin sahip olması gereken bilgi, beceri, kapasite ve yeterlilikler bakımından değerlendirilmektedir. Platon’un kendine hâkim olma (iffet), cesaret, bilgelik ve adalet olarak başlattığı erdem öğretisi (Özlem, 2010: 36-39), Aristoteles tarafından

devam ettirilmiştir (Aristoteles, 2007: 27, 29, 37, 93). Galen'in de nefsi erdemlerle alakalandırması, onun üç gücüne karşı üç erdemi göstermesi ve adaleti bunların uyumu veya dengesi kabul etmesi İslâm ahlâk düşüncesinde takip edilen bir gelenek haline gelmiştir (Fahri, 2004: 95-97). Hint ve İran düşüncesinde de bu geleneğin tesirini görmek mümkündür. Nitekim İbn Sehevân *Kelîle ve Dimne'*ye yazdığı önsözde, Beydeba'nın canlılar arasında insana mahsus dört şey gördüğünü söyler. Bunlar, "hikmet (bilgelik), iffet, akıl ve adalettir". Mezkûr erdemlerden ilim, edep ve düşünce hikmete; hilm, sabır ve vakar akla; doğruluk, iyilik, murakabe ve güzel huy ise adalete dâhildir. Bu erdemler insanlık için güzel vasıflardır, zıtları ise çirkindir ve istenilmeyen kaçınılması gereken niteliklerdir (İbn Sehevân, 1990: 28-29).

Erdem öğretisiyle ilgili olarak, bilgi-eylem ilişkisi hatırlamamız gereken diğer bir husustur. Bu hususta Sokrates'in "doğru bilgi, doğru eylem gerektirir" sözü (Platon, 2010: 47), kendisinden sonraki etikçilerin bilgi ve eylem ilişkisine bakışını şekillendirmiştir. Nitekim bu söyleme göre bilgi yönünden doğru olan, ahlâk yönünden de iyidir. Ancak ahlâkın bilinmesi, onu kazanmaya ve gerçekleştirmeye yeterli midir? şeklinde gelişen sorgulamalar, teorik bilgiyi pratiğe dönüştürme şartlarını kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi gerekli kılmıştır. Bu bağlamda eğitim, felsefe, etik, psikoloji, sosyoloji gibi alanlarda pek çok çalışma yapılmıştır. İbn Mukaffa da bu meseleyle ilgili olarak, *Kelîle ve Dimne'*yi baştanbaşa okuyup anlamamanın insanın kendisini geliştirmesi bakımından yeterli olmayacağını söylemektedir. Asıl olan şey yazılanların okuyucuya örnek olması ve öğrenilen bilgilerin faydaya dönüşmesi için uygulamaya geçirilmesidir. Zira ilim-amel uygunluğu, ahlâkın en önemli kısmıdır. Mezkûr eserde de belirtildiği üzere, "İlim ancak amel ile tamam olur. İlim ağaç, onu uygulamak ise meyve gibidir. İlim sahibi ancak faydalanmak için onu kullanandır, eğer bildiğini uygulamazsa o kişiye âlim denilemez. Eğer bir kimse tehlikeli yolu bilse ve bildiği halde o yolda gitse, ona âlim değil, cahil denilir." (İbn Mukaffa, 1990: 95-99). İslâm ahlâk düşüncesinin ilim-amel uygunluğu ve gaye konusu, *Kelîle ve Dimne'*de dikkat çeken önemli hususlardandır. Buna göre insan bir amaç uğruna çalışmalı ve sınıra varınca durmalıdır. Zira bir amacı olmayan kişi eylemlerinin sonunda yorulacak ve istenilen şeye de ulaşamayacaktır. İnsana yakışan sınırsız şey, kendisinden önce hiçbir kimsenin elde etmediği bir şey peşinde kendisini yormaması, bunun için üzülmemesidir. Hedefi olan kişi geçim, toplumsal münasebetler ve ölümden sonra iyi anılmayı sağlayacak ameller konusunda hayatını düzene koymalıdır. Tembellik ve ihmal, fırsatları kaçırma ve her haber getirene inanma hayatı düzensiz yapan ve istenilmeyen davranışlardır (Beydeba, 1990: I, 101-105). Söz güzelliği de ancak davranış güzelliği ile tamamlanır. Derdinin devasını bilen hasta onunla kendini tedavi etmezse, meseleyi bilmiş olması hiçbir fayda sağlamayacaktır (Beydeba, 1990: II, 72-75).

İtidal ve denge anlamına gelen adalet, *Kelîle ve Dimne'*de insan fiillerinin merkezini işgal etmektedir. Nitekim Hint ve İran gelenekleri arasındaki etkileşimin diğer düşünceler üzerindeki etkisinin, "daire-i adalet" bağlamında *Kelîle ve Dimne* üzerinden gerçekleştirildiği düşünülmektedir. Aristoteles'te erdemlerin toplamı olarak kabul edilen adalet, Beydeba'ya göre siyasetin temelidir. En hayırlı hükümdar da adaleti sağlayanıdır. Nitekim baskı ve zulmü engellemek ancak kendisiyle mümkün olacağı içindir ki siyaset, halkı hoşnutsuzluğa sebep olmadan egemenliği korumanın tek yoludur. Siyasetin temeli olan adalet ise, tarafsızlık ve akıl ile var olur (Uçar, 2012: 6-7). Bütün pratik ahlâk ve siyaset kitaplarının amacı, hikmetli vecizelerle insanlara mutlu bir yaşamın yollarını göstermek ve bilhassa hükümdarlara başarılı bir idarenin sırlarını ve pratik kaidelerini öğretmektir. Bu eserler ahlâkî unsurları da içerdikleri için, fert ve toplum bakımından olması ve yapılması gerekenleri verirler. Aynı amaçlara sahip olan *Kelîle ve Dimne'*de ahlâkî fiilin tek sahibi insandır ve bundan dolayı insandan üstün hiçbir varlık yoktur. Ancak insanların içinde, iyi ve kötü olanlar vardır (Beydeba, 1990: II, 256-257). Adalet, iyilik edenin fiilinden kötülük edeninkini ayırt etmek ve zıddı olan zulümden kaçınmak, insana hakkı olan şeyi vermek, hakkı olmayan şeyi de vermemektir. Nitekim insandaki beş huy, kendisine dost kazanmasını ve iyi fırsatlar elde etmesini sağlar. Bunlar "kimseyi incitmemek, terbiye görmüş olmak, şüphe ve töhmetten uzak durmak, iyi ahlâk, davranışlarda olgunluk ve asalettir". Beydeba'ya göre servetin en kötüsü harcanmayan, eşlerin en kötüsü itaat etmeyen, evlâdın en kötüsü ana babasına asi olan, arkadaşların en kötüsü felaketler ve sıkıntılarda arkadaşını terk eden, hükümdarın en kötüsü suçsuz kimselerin kendisinden korktuğu zalim ve halkını korumaya devam etmeyen, memleketlerin en fenası bolluk ve emniyet olmayandır (Beydeba, 1990: II, 188-189). Hükümdarın en hayırlısı adaletli olandır. Adaletin olduğu yerde iyilik, bolluk ve neticesinde mutluluk vardır.

Siyasetnamelerde hükümdarın şahsında ele alınan ahlâkî unsurlar, bireylerin ahlâka bakışına da yön verir. Hükümdar temkinli, dirayetli, becerikli, mutluluğun şımartmadığı, felaketin korkutmadığı bir karaktere sahip olmalıdır. Bununla beraber işlerini gerektiği zaman yumuşaklıkla, gerektiğinde sertlikle yapmalı, öfke, rıza, sürat ve teenni zamanlarını bilmeli, hem bu gününü, hem yarınını düşünmeli ve işinin neticelerini önceden görmelidir (Beydeba, 1990: II, 130-131). Siyasî açıdan yöneten ve yönetilenin konuları farklı olmakla birlikte, ahlâkî bakımdan benzer ilkeler diğer insanların da eylemlerini ve ahlâkî durumlarını şekillendirir. Bir şeye karşı tahammül göstermeye insanı sevk eden en önemli amil, kişinin kendi nefsidir. Kişinin nefsinin eğitmesi ve terbiye etmesi, ahlâkî özelliklerini iyileştirmede öncelikli adımlardandır. Ahlâkî özellikleri bakımından iyi ve güzel olmak hükümdar ve halk için şöyle özetlenebilir: "Akıllılık, tedbirli olmak; takva, eziyet etmekten sakınmak; asalet, güzel ahlâk; zenginlik, kanaat demektir." (Beydeba, 1990: II, 70-71). Bu özelliklerle

yetkinleşmiş kişiler iyilik, yüce ruhluluk, sözüne bağlılık, kadirşinaslık, vefakârlık, halka karşı sevgi, kıskançlıktan kurtulma, eziyet etmekten uzak kalma, yükleri ağır da olsa dost ve arkadaşlarının taşıma meziyetlerine de sahiptir. O halde onları örnek alıp, birlikte zaman geçirmek ve terk etmemek ahlâk eğitimi bakımından önemlidir. Diğer taraftan huysuz, sözünde durmayan, nankör, vefasız, zalim ve Allah korkusu olmayan, ahiretin sevap ve cezasını inkâr eden kimselerden ise uzak durmak, onların huylarını beğenmemek, kendi fiillerimizde de bunların olmaması için çaba göstermek gereklidir (Beydeba, 1990: II, 206-207).

*Kelîle ve Dimne'*de mutluluk, bilgeliğe dayandırılan bir amaca yöneliktir. Ferdi ve toplumsal mutluluğun hedeflendiği eserde insanın bir amacının olması gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Bu bağlamda insanın amaçlarını gerçekleştirme-sinde irade faktörü önem arz etmektedir. Eserde insanın iradesi, kader konusuyla ilişkili ele alınmıştır. Nitekim insanın mutluluğu bir bakıma kaderine bağlıdır. Beydeba'ya göre hayır ve şer önceden planlanmış bir kader üzeredir. Bu sebeple insana takdir edilen ne olursa olsun onun başına gelir. Kaderi kimse yenemeyeceğine göre, kaza ve kadere sabretmek ve onların neticesini beklemek işlerin en iyisidir (Beydeba, 1990: II, 52-53, 270-271, 212-213). Ancak kader konusu, ihtiyatlı kimseyi tehlikelerden kaçınmaktan ve istenmeyen şeylerden korunmaktan men etmez. Aksine böyle kimse kadere inanmakla, tedbiri ve işlerinde kudretli olmayı birleştirmiş olur (Beydeba, 1990: II, 184-185, 276-277). Nitekim her kim lokmasını ölçmez ve ağzına sığmayacak kadar büyük alırsa, onu yutamayıp boğulabilir. Düşmanın sözüne aldanan ve tuzağına düşen ve ihtiyatlı davranmayan kişi, kendisine düşmanından daha düşmandır. O halde yapılması gereken kişinin kendisine ne getireceği belli olmayan kadere bakıp işini ona göre ayarlaması değil, ihtiyatlı olması, tedbiri elden bırakmaması, gücünü kullanması ve nefsinin hesaba çekmesidir (Beydeba, 1990: II, 186-187). Tanrı dünyayı, ahiretin vesilesi ve doğrulayıcısı kılmıştır. Çünkü dünya ilahî elçiler ve peygamberler yurdudur. Onlar hayra delalet eden, cennete kılavuzluk yapan ve Tanrı'yı bilip tanımaya davet eden kimselerdir (Beydeba, 1990: II, 36-37). İşte bundan dolayı aklının kılavuzluğundan faydalanan insanın sorumluluklarının farkında olması, mutlu ve güçlü toplum içinde yaşamak için, birlik fikriyle hareket etmesi gerekmektedir (Beydeba, 1990: II, 50-51). Böylece etiğin en önemli konularından biri olan irade meselesi de açığa çıkmış olmaktadır. Buna göre insan ilahî bilgiyle doğru ve yanlış bilmesi ve akli sayesinde seçimlerini gerçekleştirmesinden dolayı, kendi fiillerinin sonuçlarından sorumludur. Ancak doğanın bir parçası olarak insan, kendi sorumluluğu dışında meydana gelen birçok konunun da öznesi olabilir. Dolayısıyla insan mutlak bir özgürlüğe sahip olmasa da, akli seçimlerinden dolayı özgür sayılır.

4. Erdem ve Erdemsizliğin Anlaşılmasında Zıt Kavramların Rolü

İslâm felsefesinde erdemler itidal teorisi ekseninde değerlendirilmiştir. Erdemler ve erdemsizlikler (faziletler-reziletler) yukarıda anlattığımız, bilgelik, iffet, cesaret ve bunların toplamı hâlindeki adaletten oluşan erdem anlayışı ile ilk üç erdemin aşırılıkları (ifrat ve tefrit) olan erdemsizliklerden oluşmaktadır. Tıpkı Sokrates ve Aristoteles'te olduğu gibi İslâm dünyasında da genellikle ahlâk felsefesinin temelini erdem anlayışı oluşturmaktadır. Bu sebeple erdem ve erdemsizlik olarak temel iki zıt kavram, diğer ahlâkî kavramların kendi bünyesinde anlaşılmasını sağlamaktadır. *Kelîle ve Dimne'*de de erdemlerin ve erdemsizliklerin bu şekilde zıt kavramlar tarafından açıklandığını görmekteyiz. Nitekim bir kavram hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olmak istediğimizde, onun zıt anlamına başvurur ve farklı açılardan meseleyi kavramaya çalışırız. Zitra bazı kavramlar karşıtları bilinmedikçe yeterince ve açık anlaşılabilir. Bu sebeple bazen kelimenin eş anlamından ziyade, zıt anlamının aydınlatıcı olduğunu görürüz. Dolayısıyla soyut ve somut kavramlar, zıtlarıyla daha iyi anlaşıldığı için, Antik Yunandan beri zıtlıkların kozmosta ve varlık alanındaki etkisi tartışılmaktadır. Bu süreçte zıtların çatışması ve neticesinde ortaya çıkan uyum ya da değişim, diyalektik yöntemle ele alınmıştır. Nitekim Anaksimandros'ta evren karşıtlardan ve zıtlıklardan meydana gelmektedir. Pythagorasçılara göre uyumu meydana getiren şeylerden biri, zıtlıklardır. Evrende zıtlar arasında sürekli bir mücadele olduğu düşüncesini ilke haline getiren Herakleitos da bir olanın birliğini meydana getiren şeyi, çok olanın zıtlar gerilimi olarak tasvir etmektedir (Arslan, 2011:111, 153,192).

Filozof Beydeba *Kelîle ve Dimne'*de gerek meselleri çoğaltmak, gerek konuyu daha anlaşılır kılmak için kavramların zıtlıklarından yola çıkarak, yeri geldiğinde diyalektik yöneme başvurmuştur. Böylece yapılması ve yapılmaması gerekenler, örneklerle ve öğütlerle sonuç odaklı olarak sunulmaktadır. Nitekim hikâyenin başında zıtlık oluşturan iki hayvanın karşıt karakterlerine işaret edilmektedir. Buna göre Kelîle, sınıfından memnun olan kanaatkâr insan karakterini, Dimne ise ihtirasları uğruna her şeyi yapabilen, layık olmadığı hâlde sınıf atlama peşinde koşan insan karakterini temsil eder. Böylece insanlar arasındaki sınıf farkı ve insanın kendi bulunduğu sınıftan memnun olması gerektiği, hayvanlar vasıta kılınarak alegorik bir şekilde ispat edilmeye çalışılır. Eserdeki bu karşıtlık, Hindistan'daki kast sisteminin bir yansıması olarak da yorumlanabilse de (Orak-Berköz, 2013: 224), bu sisteme dair herhangi bir anekdot geçmemektedir. Daha çok nasihatnamelerde olduğu gibi öğütler, hem siyasî hem de ahlâkî gelişim bakımından ele alınmaktadır. Böylece iyi-kötü, âlim-cahil, yalan-doğru, cömert-savurgan, dost-düşman, çalışkan-tembel gibi zıt kavramların vurgusuyla ahlâkî unsurlar değerlendirilmekte, davranışlara dair niteliksel farklılıklar sunulmaya çalışılmaktadır. Ahlâkî eğitimin amacı iyi davranış

kazandırmak ve bunu alışkanlık haline getirmektir. Bu sebeple düşüncenin pratiğe geçirilmesi ve devamlılığın sağlanması için zıt kavramların doğru anlaşılmasında fayda vardır. Nitekim “İyilikler kötülükleri giderir” (Hûd,114) ayetinde de vurgulandığı üzere zıtlıkların birbirini yok etme ya da bir davranışı zıddıyla pekiştirme durumu, eğitim metodu olarak kullanılmaktadır. Tıp ilminde hastalığın zıddıyla ortadan kaldırılması gibi, aynı metodun nefisler için de geçerli olduğunu iddia eden İran asıllı Nasîrüddin Tûsî’ye (ö.1274) göre, nefsin tedavisi erdemsizlikleri ortadan kaldırmakla mümkündür. Öyleyse tedavide yapılacak ilk şey, nefsin bu halinin sebebinin bilinmesidir. Sonra akli irade ile kötülüğe sevk eden erdemsizliklerden kaçınmalı, zıddı olan erdeme başvurarak güzel fiilleri tekrar etmelidir. Bu tedavi ile problem çözülmezse nefis fikir, söz veya eylemle azarlanmalı, kınanmalı ve sitem edilmelidir. Böylece nefsin öfke ve şehvet güçlerindeki dengelenme yetersiz olunca diğer düşünme gücüne fırsat verilmiş olur. Bu da fayda vermezse dengelenme şartının korunmasıyla birlikte erdemsizlik sebepleri araştırılıp, en üstün geleni bastırılmalıdır. Bu uygulama da yetersiz olursa, nefsi cezalandırmak, zor işler yaptırmak ve önceki alışkanlıklarından sonra zor görevler vererek eğitmek gereklidir (Nasîrüddin Tûsî, 2007: 149,151-153). Zıtlıklardan yola çıkarak ahlâk eğitimine atıf yapan Osmanlı âlimlerinden Taşköprîzâde (ö.1561) de cehaleti, zıddı olan ilimle tedavi etmek gerektiğini; bu tedaviyi uygularken ilim meclislerinde oturup, ince manaların araştırıldığı müzakere ortamlarında bilgilerle birlikte vakit geçirmek gerektiğini söyler. Buna göre bedensel hastalıkların tedavisi nasıl zıddıyla yapılıyorsa, kibrin tevazuuyla, açgözlülüğün kanaatle, öfkenin hilmle, hasedin içten olmayla tedavi edilmesi gibi, ahlâkî problemler de eğitimle düzeltilmesi mümkündür (Taşköprîzâde, 2014: 116,123; 2016:112-113).

Kelîle ve Dimne’de ahlâkî özellikler bağlamında zıt olanlara baktığımızda öncelikle “iyilik ve kötülük” kavramlarına dikkat çekildiğini görmekteyiz. Buna göre insan sebep ve sonuç bağına düşünmeden, yanlış adımlar attığı süreçte kötülüklerle karşılaşır. O halde iyilik ve kötülük bireyin kendi seçimlerine dayanır. Zaten dini bilgiye göre kötülük problemi konusunda Tanrı’yı insanın başına gelen kötülüklerde yakın sebep olarak görmek, doğru değildir. Tanrı, iyinin karşısında kötünün varlığını sürdürmesine müsaade ediyorsa, bu müsaadeyi, insanların başına gelen musibetlerde uzak bir sebep olarak nitelenebilir. Zira musibetler daha çok insanların ihmal ve aceleciliklerinde yatmaktadır (Saruhan, 2002: 553). *Kelîle ve Dimne*’de iyilik ve kötülük konusu, zaman zaman kaderle bağlantılı olarak ele alınsa da, insanın akli, seçimleri ve tedbirine dayanan bir irade durumu söz konusudur. Beydeba’ya göre, “Kötünün şerrinden kimse salim kalmaz. Eğer o kimse, bizzat kötülük yapmaktan aciz olsa da, şer yine kendi sebebiyle gelir. Kötülerle arkadaş olmak, çoğu zaman kişide iyilere karşı suizan beslemeye sebep olur.” (Beydeba, 1990: I, 206-207, 214-215). Kötü kimse layık olmadığı mekiye getirilirse, yükselinceye kadar faydalı olur ve hep daha fazlasını ister, sadece korkudan hükümdara hizmet ve hayır duada bulunur. Ama korkusu gidince aslına döner (Beydeba, 1990: I, 202-203). Bir kimse kötülüklerini bildiği halde onlarla birlikte olmaya devam ederse, kendine eziyet etmiş olur. Bu sebeple zahitler halkla oturup kalkmaktan vazgeçerek, yalnızlığı insanlarla birlikte olmaya, ibadeti de dünya sevgisine tercih etmişlerdir. İyiliği iyilikle, güzelliği güzelliikle karşılayan Tanrı’dan başka kimse yoktur. İyiliğe karşı mükâfatı bekleyen kişi mahrumiyete uğrar (Beydeba, 1990: II, 10-11). Bu sebeple asıl iyilik karşılık beklemezsizin yapılandır. İslâm düşüncesinde “Ameller niyetlere göredir” (Buhârî, “Bedü’l-vahy”, 1) hadisi bu açıdan değerlendirilmelidir.

“Düşman ve dost” zıtlığını doğru anlamak ise, hem siyâsî hem de ahlâkî davranışları değerlendirmek bakımından önemlidir. *Kelîle ve Dimne*’de dostların en iyisi nasihat eden, amellerin en hayırlısı akıbeti en iyi olan, övgünün en hayırlısı iyilerin ağzından gelen, hükümdarların en hayırlısı şımarık olmayan, huyların en hayırlısı takvaya en çok yaklaşılandır. Hükümdarın en âcizi ağır davranan, işlerin geleceğini az düşünen, kötü şeylere üzülmeyen, elden kaçırılan fırsatlar için başkalarını suçlayandır (Beydeba, 1990: I, 204-205). Kişinin dostunu ve düşmanını iyi bilmesi yeri ve zamanına göre uygun davranışta bulunması gereklidir. Bu sebeple kendisine yardımcı bulabileceği ihtimaliyle, zayıf ve hakir sayılan düşmanı küçümsememelidir (Beydeba, 1990: I, 230-231). Nitekim düşmanın en şiddetlisi aslî ve tabîî düşmanlıktır. Fil ile aslanın düşmanlığında birbirine denk düşmanlık olduğu gibi, güçler arasında dengesizliğin olduğu türler de vardır. Akıllı kişi, zeki ve kurnaz düşmanı ile dostluk kurmaz. Dost olmanın belirtilerinden biri, dostunun dostuna dost olmak, düşmanına düşman olmaktır (Beydeba, 1990: II, 54-59). Zira arkadaşına ve dostuna kötülük yapan kimsenin, herkese kötülük yapacağı düşünülür. Bundan dolayı vefasız olan kişiye gösterilen sevgi, teşekkür olmayan kimseye yapılan lütuf, nasihat kabul etmeyen kimseye sarf edilen terbiye, sır tutmayana verilen sır kadar boşuna harcanmış bir şey yoktur. İyilerle yapılan dostluk iyilik, kötülerle yapılan dostluk da kötülük getirir (Beydeba, 1990: I, 244-247). (Hikâyelerdeki karakter tahlilleri için bkz. Bakan, 2006: 24-188).

“Cahillik-bilgelik”, “güçlülük-zayıflık”, “hilm-sertlik” gibi zıt kavramlar da hükümdarın ahlâkını ve onun şahsında diğer insanları ilgilendiren durumları bize gösterir. Nitekim hükümdarın iyi giden yönetimi mahrumiyet, fitne, nefsanî arzulara kapılma, kabalık, zaman, cehalet ve ahmaklık ile bozulur. Bunları açmak gerekirse mahrumiyet, yönetimde fikir sahibi, cesur ve güvenilir yardımcılarından, nasihatçilerden yoksun olmak anlamına gelir. Fitne, tebaanın birbiriyle cedelleşmesi ve aralarında anlaşmazlık olması; nefsanî arzular kadınlara düşkün olma, sohbete eğlenceye, içki vb. şeylere kapılma; kabalık şiddet göstermek ve dilin sövmesi, elin dövmekle azmasıdır. Zaman ise hayvanların telef olması ekinlerin eksilmesi, savaşların çoğalması, felaketlerin artması; cehalet ve ahmaklık ise, yumuşak olacak yerde şiddet göstermek,

şiddet gösterilecek yerde yumuşak olmaktır (Beydeba, 1990: I, 186-187). “Yumuşaklık ve sertlik” gibi iki zıt kavramın, zamanında ve yerinde, olması gereken kadar gösterilmesi ahlâkî bakımdan olduğu kadar, siyasî iktidar bakımından da önem arz etmektedir. O halde kibirli olan kimse güzel övgüye, yalancı ve aldatıcı kimse fazla dost sahibi olmaya, terbiyesiz kimse şerefe, hasis olan cömertliğe, ihtirasa kapılan kimse az günahkâr olmaya, olayları önemsemeyen ve yardımcıları zayıf hükümdar da saltanatının devamlılığına ve halkının refah ve düzenine tamah etmemelidir (Beydeba, 1990: II, 126-127). İşte bütün bunlar, zıtlıklar içinde denge ve uyuma, “doğru ve yanlış”, “hak ve batıl”, “adalet ve zulüm” karşısında olması ve yapılması gerekene işaret etmektedir.

Düşünce tarihinde “nefs (ruh) ve beden” zıtlığı felsefe, ahlâk ve tasavvufta sık sık kullanılagelmıştır. Bu kavramlar birbirinin karşısı olarak görülmele birlikte aralarındaki denge ve uyum, gerek beden gerek ruh sağlığı bakımından insanın iyiliğini ve mutluluğunu belirlemektedir. Dolayısıyla bir kimse kendisini hasta edip eziyet veren şeyin, kendi bedeninden kaynaklandığını bilmeli, ona göre hareket etmelidir (Beydeba, 1990: I, 170-171). Kişi nefsinin eğitime ve terbiye konusunda en büyük zarar vericinin önce kendisi olduğunun farkına varmalı ve buradan hareketle önce kendi düşüncesini iyileştirmelidir (Beydeba, 1990: I, 84-85). İnsan toplumsal bir varlık olduğu için yardımlaşmayı, fedakârlığı ve paylaşmayı ilke haline getirmelidir. Zira servet sahibi kişi aynı zamanda erdemli olup, aile, kardeş ve arkadaşlarına verimkâr davranırsa kısa ömrü, uzun sayılırken; yalnız karnını doyurup buna kanaat eden kişi, hayvanlardan sayılır. İnsanlar arasında mevkiler mücadeleye konu olabilecek mertlik derecesine göre farklılık arz edebilir. Unutulmamalıdır ki, şerefli mevkiye yükselmek güç, ama oradan düşmek çok kolaydır. Taş gibi onu omuza çıkarmak güç, ama yere bırakmak kolaydır. İktidara gitmek zor, ama orada kalmak daha da zordur (Beydeba, 1990: I, 160-161, 166-167). Ancak insanların toplumdaki konumları, onların karakterleri hakkında önyargılı bir tutuma sebep olabilir. Mesela fakir kişiye cesur ise deli, cömert ise müsrif, uysal ise aciz, vakur ise ahmak derler (Beydeba, 1990: II, 68-69). Hâlbuki bu kişi zengin olsa bu vasıfların muhtemelen tersi doğru kabul edilecektir. İşte yukarıdaki ifadelerden anlaşılacağı üzere filozof Beydeba'nın hikmetli sözleri zıt kavramları kullanarak anlatması ve bunları kendine özgü bir metotla vermesi, gerek eğitim gerek bilgilendirme bakımından okuyucunun hayal gücünü genişletmekte, farklı perspektiflere olanak tanımakta ve ahlâkî unsurların anlaşılmasında alternatif yaklaşımlar sunmaktadır.

5. Ahlâkî Kavramların Karakter Eğitimindeki Fonksiyonları

Karakter eğitimi konusunda yapılacak etkinliklerin erdemlerde mi, değerlerde mi, davranışlarda mı yoksa mantık kapasitesinde mi olması gerektiği noktasında farklı bakış açıları bulunmaktadır. Ancak problemin çözümünde öncelikle kişinin şahsi özellikleri ve psikolojisinin iyi tanımlanmasına ihtiyaç vardır. Nitekim karakter kavramı “kendisinin ahlâkî olarak işlev görme eğilimini ve yeteneğini etkileyen psikolojik özellikler dizisi” olarak tanımlandığı zaman, en temel yaklaşımla kişinin doğru olanı yapıp, yanlış olandan sakınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ahlâklı insanın tamamlanmasını sağlayan psikolojik bileşenleri ise ahlâkî davranış, ahlâkî değerler, ahlâkî kişilik, ahlâkî duygular, ahlâkî muhakeme, ahlâkî kimlik ve kurucu özelliklerdir (Berkowitz, 2014: 285, 289). Bu çerçevede sözlük anlamı itibarıyla yaratılış, huy, karakter, seciye, din ve âdet anlamına gelen ahlâk (Çağrı, 1989:1) da, konusu itibarıyla davranış ve karakteri (huyuları) kapsamaktadır. Bundan dolayı karakterin değişip değişmeyeceği konusu ahlâk ve eğitim alanlarının birlikte müzakere edeceği bir meseledir.

Etik sözcüğünün karakter bilimini dile getirdiği (Akarsu, 1998: 120) Aristoteles'e göre, düşünce ve karakter olmak üzere iki tür erdem vardır. Bunlardan düşünce erdemi daha çok eğitimle oluşup, gelişirken karakter erdemi alışkanlıkla edinilir. Bundan dolayı karakter erdemleri doğuştan değildir; erdemleri elde edebileceğimiz doğal bir yapımız vardır ve bunları alışkanlıkla tam olarak geliştirebiliriz (Aristoteles, 2007: 29-30). Erdeme olan doğal yatkınlık ve ahlâkî bilgi ne kadar erdeme dayanırsa dayansın, erdemin özü erdemli eylemlerle ortaya çıkar. Bu eylemlerle ilkin özgür kararlar yapılan şey, sonradan alışmayla yapıla yapıla karakter halini alır. Böylece ahlâk öğretilerinin öğrenilmesi davranışı, alışkanlığı ve istencin bilgidir önce olmasını gerektirir (Akarsu, 1998: 134). Diğer taraftan ahlâk eğitimi konusunda farklı görüşler olmakla birlikte “karakter mizaca dayanıyorsa değişimi zordur ama imkânsız değildir” anlayışı, doğuştan getirdiğimiz özelliklerimizin tamamen olmasa da eğitimle değiştirilmesinin imkân dâhilinde olduğunu göstermektedir. *Kelîle ve Dimne*'de ahlâkî kavramlar bilme ve uygulamaya dayalı olarak ve karakter eğitimini mümkün gören bir anlayışla sunulmaktadır. Nitekim hükümdar çocuklarını eğitime amaçlı yazılan eserde yapılması ve uzak durulması gereken düşünce ve fiiller nakledilmektedir. Hikayelerdeki karakterler üzerinde psikolojik tahlil yapmaya imkan veren unsurlar, kişisel gelişim bakımından da yapılması gerekenleri göstermektedir. Eserde karakter eğitimini ya da ahlâkî gelişimi anlatan örnekler genelde doğruluk, emanet, sabır, şükür, metanet gibi temel ahlâkî kavramlara dayanmaktadır. Ancak eser eşlerin en kötüsünü kocasına itaat etmeyen olarak görmesi, yada akıllı kişinin kızları düşman bilmesi gerekliliği gibi günümüzün toplumsal cinsiyet kavramı bakımından eleştiri alabilecek düşünceleri de içermektedir (Beydeba, 1990: II, 178-179, 188-189). Bu minvalde aşağıda verilen ahlâkî kavramlar, öğütlerden çıkarılmıştır ya da hikâyelerdeki tecrübelerle dayanmaktadır.

Sorumluluk; Bir dine dayansın ya dayanmasın ahlâkî öğreti yükümlülük, sorumluluk ve müeyyide olmak üzere üç saç ayağına dayanmaktadır. Bu saç ayağının üzerine oturduğu temel de kökü insan fitratında bulunan adalet fikridir (Turhan, 1996: 23). Nitekim toplum içinde düzenli bir yaşam, kişinin üzerine düşen görevleri yapmasıyla gerçekleşir. Bundan dolayı insanlar kendi sorumluluklarını yapmazlarsa, hiçbir değer taşımazlar. Sorumluluklarını bilmeyen kimseler kum koyacağı yere kül koyan, misafir olduğu halde ev sahibi olduğunu söyleyen, toplumda kendi işi olmayan şeylere karışan, kendisine sorulmayan şeylere cevap veren kimseler gibidir. Onlar insanların hallerinden anlamazlar ve kötülüğü kendilerinden uzaklaştıramazlar (Beydeba, 1990: II, 16-17).

Sabır ve sebat; Hatadan korunmak için, herkes işini ölçüp tartmalı, acele etmemeli, sabır ve sebat göstermelidir (Beydeba, 1990: II, 158-159). İşlerde sebat göstermek başarılı ve mutlu olmak bakımından çok önemlidir. Bu sebeple “Bir işin ya da bir dileğin peşinde koşmak onu elde ettikten sonra, korumaktan daha kolaydır.” (Beydeba, 1990: II, 138-139) sözünü düstur edinmek gereklidir.

Cömertlik; Servet sahiplerinin servetlerini Allah yolunda ve ihtiyaç halindeki kimseler uğrunda harcamaları gerektiği söylenir. Dünya adamı bol rızık, iyi bir mevki ve ahiret hazırlığı olmak üzere üç şeyin peşinde koşar. Bunun için de en güzel yoldan servet kazanmak, kazandığını iyi muhafaza etmek, onu nemalandırıp artırmak ve sonra ailesiyle ve dostlarıyla ahirete de menfaat sağlayacak şekilde harcamak şeklinde dört vasıtaya ihtiyaç duyar (Beydeba, 1990: II, 144-145, 152-153).

Doğruluk; Hakikat üzere olmak, gerçeğin peşinden gitmek demektir. Bu sebeple dilsizlik, yalan söyleyen dilden daha hayırlıdır. İhtiyaç ve fakirlik de, başkalarının malıyla bolluk ve refah içinde yaşamaktan daha efdaldir (Beydeba, 1990: II, 70-73). Yalan söyleyen ve hilekârlık yapan kimse, yine kendisini aldatır. Üstelik bazı hileler sahibini öldürür ki bu yüzden, bilginler “hilekâr, ecelinden önce ölür” demişlerdir (Beydeba, 1990: I, 192-193, 240-241; II, 20-21). Suçların en büyüğü, hiçbir suçu olmayan kişiyi yalan ve jurnalcilik ile öldürmektir. Dolayısıyla görmediği halde şahitlik yapan, bilmediği şeyleri söyleyen kişinin, bilmediği şey için biliyorum demesi, felaket getirir (Beydeba, 1990: II, 22-25).

Adalet; Hükümdarların en hayırlısı insanlar arasında adaleti icra edendir (Beydeba, 1990: I, 228-229). İyilik yapmaya alışmış bulunan kimseye yaptığı iş kolay gelir. O halde adaletli hâkimin yapması gereken şey, iyilik edenin fiili ile kötülük edeninkini ayırt etmektir. İyilik mükâfatla, kötülük cezaıyla karşılandığında, iyilik yapan daha çok iyilik yapmaya, kötülük yapan da uzak durmaya çalışır (Beydeba, 1990: II, 36-37). Bu sebeple büyüklerin “ettiğini bulursun” sözü, fiillerimizin sonuçlarına katlanmamız gerektiğini göstermektedir. Çünkü her işin günah ve sevaptan bir meyvesi vardır. Kendin için razı olmayacağın şeyi başkası için de yapmamak gerekir. Zira adalet de bundan kaynaklanır. Aynı zamanda Allah rızası ve hoşnutluğu da adalettendir (Beydeba, 1990: II, 212-213, 216-217). “Hiçbiriniz kendisi için istediğini (mü’min) kardeşi için istemedikçe (gerçek) iman etmiş olamaz.” (Buhârî, İmân, 7; Müslim, İmân, 71).

Kanaat ve şükür; Dünyada kendini her şeyden soyutlayan, yeteri kadarıyla kanaat etmeyen, başkasının hakkına göz diken ve kendi akıbeti hakkında endişe duymayan kişi, sevgisini ve nasihatini kendisine teşekkür etmeyen birisine sarfeden tıpkı tuzlu toprağa tohum eken gibidir. Kendini beğenen kimseye görüş danışan kişi ise, ölüye danışan ya da hayvana sır veren gibidir (Beydeba, 1990: II, 220-221). Dünyada en büyük belalar ihtiras ve aç gözlülüğten meydana gelir. Kanaat yani elde bulunanla yetinip memnun olmak, insan için en iyi yoldur (Beydeba, 1990: II, 70-71).

Tedbirli olmak; Kesin bir bilgi ve kanaat olmadan hüküm vermemek gerekir (Beydeba, 1990: II, 8-9). Hükümdar eğer bir kimseyi, suçunu tahkik etmeden zan üzere, anlamadan cezalandırırsa kendisini cezalandırmış ve kendisine zulmetmiş olur (Beydeba, 1990: I, 210-211). Dostluk ve düşmanlık asla bir hal üzere sebatla devam edemezler. Bazen dostluk düşmanlığa dönüşür, düşmanlık da dostluk ve arkadaşılığın yerini alır. Akıllı kimse düşmanına karşı beslediği durumu, gerektiğinde bir şeyi defetmek ya da arzu edilen şeyi almak konusunda ondan yardım isteyerek değiştirebilir. Bu hususta olgunluk ve ihtiyatlı davranış gereklidir (Beydeba, 1990: II, 160-161).

Dirayet; Yöneticinin başarısı yardımcılarının çokluğu ile değil, o işe elverişli olmalarıyla mümkündür. Bu açıdan insanlar dirayetli, daha dirayetli ve aciz olmak üzere üç türdür. Dirayetli kişi başına bir iş geldiğinde telaşeye düşmez, daha dirayetli olan kimse, musibete düşeceği şeyi önceden bilir, onu kafasında büyütür ve ona göre hazırlık yapar, çaresini arar, onunla karşılaşınca da üstesinden gelir. Aciz kişi ise, tereddüt ve oyalanma içinde olmasından dolayı helake uğrar (Beydeba, 1990: I, 168-169, 200-201).

Hilm (yumuşaklık) ve merhamet; Hükümdar mülkünü soğukkanlılık ve ağırbaşlılık ile korur. Saltanat da bunlarla ayakta durur. Hilm işlerin başıdır, hükümdarda bulunan vasıfların en güzelidir (Beydeba, 1990: II, 218-219). Akıllı kişi sakinleştiği zaman, kinin sükûnuna aldanmaz. Tahrik edici bir sebep bulamadığı zaman kinin misali yakacak odun olmadığında gizli kalan ateşe benzer. Ateşin odun araması gibi, kin de hep tahrik edici sebepleri arar. Bundan dolayı sebebi bulduğunda kin ateş gibi parlar ve güzel söz yumuşaklık, suyuna gitmek, alttan almak gibi faktörler hiçbir işe

yaramaz (Beydeba, 1990: II, 182-183). İşte bu sebeple kinle, öfkeyle değil, akıl ve sabırla hareket etmelidir. Dolayısıyla bir hükümdarın yanında büyükmeyen, eziyete dayanan, öfkelerini yenen, insanlara yumuşak davranan, sır saklayan kalabilir (Beydeba, 1990: I, 162-163). İyiliğin en üstünü merhamet, sevginin başı sevilene güvenmek ve dirayetin başı da olacak şeyi olmayacak şeyden ayırt etmektir (Beydeba, 1990: II, 70-71).

Cesaret; Ciddi konularda insanın çekingenlik ve merhamete sarılması doğru olmaz. Ne suçlu insanın, günahını müdafaa etmesi ne de bu suçlu kimsenin arkasında destekçi olması doğru değildir. Yine de dileğine ulaşmak için düşmana yaklaşmak gerekirse tamamen değil, biraz yaklaşmalı ki kişi korkudan ya da onun zararından emin olsun (Beydeba, 1990: II, 20-21,90-91). Cesaret erdemlerin en önemlilerinden birisidir. Bu sebeple hükümet işlerinde olduğu kadar, kişinin kararlarında ve uygulamalarında ihtiyacı olduğunda, bunu akıllıca gerçekleştirmesi gerekir. Zira ifrat ve tefrit arasında denge durumunu gözetmek, erdemini gerçekleştirilmesi bakımından önemlidir.

Dostluk; Bireysel mutluluktan ziyade toplumsal mutluluğun hedeflendiği *Kelîle ve Dimne*'de dostluk kavramına yapılan vurgu çok güçlüdür. Nitekim dostluk, karşılığın beklenmediği ve niyetlerin samimi olduğu hallerde gerçekleşir. İyiler arasında dostluk çabuk kurulur ve güç yıkılır. Kötüler arasındaki dostluk ise kurulması yavaş, yıkılması kolay olmalıdır. Çünkü kötü kişi menfaat veya korku yüzünden dost olur. İnsanlar iletişim kurarken can veya malını birbirine sunmaya çalışırlar. Birbirlerini canlarını sunanlar samimi dostlar iken, mallarını sunanlar birbirinden istifade etmek isteyen birbiriyle yardımlaşan kimselerdir. İşte bu durumda canını sunmak yani dostluk, hepsinden daha değerlidir (Beydeba, 1990: II, 56-59).

İyilik ve güzel amel; İyilik manevi duygularını muhafaza eden kişiye uğrar. Çünkü iyilik, sebatkâr ve basiretli kişi için yaratılmıştır, tembel ve tereddütlü olan kimseye uğramaz. Nitekim yaz bulutu, kötü kimsenin arkadaşlığı, temelsiz bina, yalan haber, fazla servet gibi bazı şeylerde sebat yoktur. İşte bu sebeple akli başında olan kişi servetinin azlığına üzülmez, çünkü onun serveti, akli ve önceden yaptığı iyilikleridir (Beydeba, 1990: II, 74-75). Dünyaya düşkün kişi öldüğünde ona buradan ne mal ne dost hiç bir şey kalmaz, sadece önceden yaptığı iyi ameli kalır. Bu sebeple akıllı kişinin yanında mal kerpiç değerinde iken, kendisi için istediği iyilik ve istemediği kötülük konusunda insanların değeri, bizzat kendisinin değeri olur (Beydeba, 1990: II, 102-103). O halde günah ya da suç meselesi, yerler ve arkadaşlar bakımından değil, kalpler ve işler bakımından ele alınmalıdır. Nitekim iyi yerde olan iyi, kötü yerde olan kötü olsaydı, ibadet yerinde öldüren günahkâr, savaş meydanında sağ bırakan suç ve günah işlemiş olurdu. Bundan dolayı amellerin meyvesi önemlidir (Beydeba, 1990: II, 192-193). Güzel ahlâk güzel düşünme ve güzel uygulama ile gerçekleşir. Zira ahlâkta uygulama alanı, amellerdir.

Güzel söz; İnsanlar arasındaki en güçlü iletişim bağı, dille sağlandığı için ahlâkta, hukukta ve siyasette dilin doğru kullanılması çok önemlidir. Zira dil yararı kapanmaz, onun kestiği yaralar tedavi edilemez. Yaydan çıkan ok ete saplanır, sonra geri çekilince çıkar, fakat sözlerin oka benzeyenleri kalbe ulaştınca geri çekilemez, çıkarılamaz. Her yakıcı şeyin bir söndürücüsü vardır. Mesela ateş için su, zehir için panzehir, üzüntü için sabır, aşk için ayrılık söndürücüdür, fakat kin ateşi söndürülemez (Beydeba, 1990: II,104-105). Dil, kine götürücü amillerden kabul edildiği için dikkati elden bırakmamak, kötü sözden, dedikodudan, yalandan ve iftiradan uzak durmak gerekir.

Kişinin kendisini, dostunu ve düşmanını tanıması; *Kelîle ve Dimne*'ye göre, kendisini ve düşmanını tanımayan kimse helak olur. Bu sebeple akıllı kişi düşmanını küçük görmemelidir. Zira düşmanını küçümseyen kimse aldanır, düşmanına aldanana da ondan kurtulamaz. Üstün gelemeyeceği kişi ile savaşmak, insan için isabetli bir yol değildir. Bu sebeple güç yetirilemeyen düşmandan kaçmaktan başka çare yoktur. Milletlerin en temkinlisi ve en akıllısı, savaşı onda yapacağı harcamadan dolayı sevmeyendir. Çünkü savaşın dışındaki bir işte yapılan harcama servetten, sözden ve emekten ibarettir. Savaşta yapılan harcama ise canlardan ve bedenlerden ibarettir (Beydeba, 1990: II, 88-89, 92-93). Kişinin kendisine karşı sevgisi olmayan kimseden uzaklaşması kendi hayrınadır (Beydeba, 1990: II, 6-7). Akıllı kişi her işte, her durumda bütün çevresini artıran ve onlardan haberdar olan kişidir. Öyleyse bir dostun gönlünde dostuna karşı bir şüphe arız olursa, ondan korunmak konusunda ihtiyatlı olmalı, onu bakışlarında ve hareketlerinde tartmalıdır. Böylece kişinin tahmin ettiği doğruysa isabetli olmuş olur, doğru değilse ihtiyata sarılmış olur (Beydeba, 1990: II, 144-145).

Ahde vefa; Vefakârlıkta ecir ve erdem; sözünde durmamada ise, kötü akıbet vardır. İyi insan daima iyiliğe şükreder ve kin tutmaz. Bir tek güzel davranış, birçok kötülüğü unutturur. En çabuk verilen ceza, ahde vefa etmemenin cezasıdır. Buna göre dürüst hâkim zan ile hüküm vermemelidir, zira zan haktan yana hiçbir şeyden müstağni kalmaz (Beydeba, 1990: I, 38-39; II, 166-167). Yani gerçek olan mutlaka açığa çıkar. Bu sebeple yöneticiler ve halk için karşılıklı samimiyet ve vefa duygusunun olması gerekir. Devlet ancak sağlam görüşlü vezirler ve yardımcıları ile idare edilebilir. Onlardan da sevgi ve iyi niyetle istifade edilir (Beydeba, 1990: II, 190-191).

Basiret ve bilgelik; *Kelîle ve Dimne*'de kadın kocasıyla, çocuk ebeveyniyle, öğrenci hocasıyla, asker komutanıyla, ibadet yolcusu diniyle, halk hükümdarıyla, hükümdar Allah korkusuyla (takva), takva akılla, akıl tedbirli ve düşünceli davranışla kaimdir. Bütün bunların başı da basirettir. Hükümdar için basiretin başı adamlarını tanımak, derecelerine göre her birini yerlerine oturtmak, birbirlerini suçlamalarına fırsat vermemektir (Beydeba, 1990: II, 204-205). Basiretli ve bilgili

kimse iyiyi, kötüyü ve ahirete faydalı amelleri bilen, doğruyu kendisine kılavuz edinen, bundan dolayı da sevinç ve mutluluğu hak edendir. O halde iyilik ve kötülük, ceza ve sevap içinde olduğu halde kendisinden hiçbir sorumluluk hissetmeyen, gözünü haramdan, kulağını kötü şeyden, nefsinin başkasına ait şeyden, kalbini nefsinin düşkünlük gösterdiği günah ve hırdan sakındırmayan kimseden uzak durmak gerekir (Beydeba, 1990: II, 244-247). İyiliğe layık olmadıkça akrabaya sırf akraba olduğu için iyilik yapmamalıdır. Yabancıdan da iyilik ve ihsanı esirgemek doğru değildir. Bu kişi belki iyiliğin şükrünü ödeyerek, iyi niyet taşıyarak, hayırla tanınarak, dosdoğru bilgili ve hayrı tercih edici olacaktır. Öyleyse kişinin yapması gereken şey, denedikten yani tecrübe ettikten sonra bir kimseyi dost edinmesidir (Beydeba, 1990: II, 258-259).

6. Sonuç

Ahlâk bir kişinin, bir grubun ya da toplumun eylemlerine şekil veren inanç, norm, değer, buyruk ve yasaklar bütünü olarak karşımıza çıkar. Canlılar içinde sadece insan, ahlakî varlık olma özelliğine sahiptir. *Kelîle ve Dimne* hayvanların dilinden ahlâkın ne olduğunu bize gösteren nadir eserlerdendir. Hükümdar çocuklarının ahlâkî bakımdan eğitilmesi için kaleme alınmakla beraber, bütün toplumu ilgilendiren ahlâkî unsurları içermektedir. Bilgece öğütlerle iyi insan ve iyi toplum olma referansı sunan eserde akıl, mutluluğun temelidir. İnsanın amaçlarını gerçekleştirmesi ve erdemlere ulaştırması için bir anahtardır. Ancak aklın iyi çalışması ve isabetli karar verebilmesi için doğru bilgiye ve basirete ihtiyacı vardır. Akıl ve bilgi, ahlâkî fiillerin kaynağı kabul edildiği için *Kelîle ve Dimne*, bilgelik ve erdem etiğini temsil etmekte, bu bağlamda rasyonel ahlâk ilkelerini içermektedir.

Eserde ahlâkın gayesi siyasete dayanan bireysel ve toplumsal mutluluktur. Velhasıl ahlâk siyasetten bağımsız düşünülemediği için, halkın güvenliği ve mutluluğu hükümdara bağlıdır. Bu sebeple hükümdar takva, akıl, basiret, dirayet, hilm, dostluk, kardeşlik, sebat ve adalet gibi ahlâkî özelliklere sahip olmalıdır. Bununla birlikte her bireyin kendisini ve çevresini iyi tanıyarak hayatına şekil vermesi, toplumda haddi aşmadan ve ahde vefa odaklı bir yaşam sürmesi gereklidir. Nitekim birlikten kaynaklanan güçle, iyi bir eğitimle ve akılcı çözümlerle toplumun ahlâkî olarak gelişmesi ve kötülüklerden kurtulması mümkündür. Bu nitelikleri kazanma noktasında ahlâk eğitiminin küçük yaştan itibaren verilmesi ve güzel davranışların alışkanlık haline getirilmesi gereklidir. *Kelîle ve Dimne*'de sunulan ahlâk anlayışı Aristotelesçi erdem ahlâkıyla benzerlik göstermekte, en yüksek iyi olarak akıl, bilgi ve doğru eylem başat kabul edilmektedir. Toplumun ahlâkî bireyin ahlâkına dayandığı için, karakter eğitimi ön planda tutulmaktadır. Ahlâkî fiillerdeki özgürlük konusuna gelince, *Kelîle ve Dimne*'de kaza ve kader insanın hayatında çok önemli olmakla birlikte, kişinin tedbiri elden bırakmaması, aceleci olmaması ve zan üzerine hüküm vermemesi gibi kişisel ve sosyal problemlerin önüne geçilebilecek uyarılara başvurulduğu görülmektedir. Bu sebeple eserde katı determinist bir yaklaşımın olmadığını; irade, tedbir ve tevekküle dayanan özgürlük anlayışının tercih edildiğini söyleyebiliriz. Ancak ahlâkta determinizmi savunan görüşe göre, akıl ve çözümleyici öneriler ya da eğitim her zaman işe yaramayabilir. Hâlbuki *Kelîle ve Dimne*'deki hikayeler ve mesajlar, küçük yaştan itibaren bir yöneticinin ahlâken nasıl olması gerektiğine işaret ederek, siyasi bakış açısı geliştirmekte ve eğitim odaklı çözüm önerisi sunmaktadır. Siyasetnâme ve nasihatnâme tarzında yazılması da zaten bu hususu doğrulamaktadır.

Ezcümle evrensel değerlerin oluşmasına katkı sağlayan eser, disiplinlerarası çalışmalarda meselelere farklı yaklaşımlar ve çözüm önerileri sunmak bakımından örnek teşkil etmektedir. İslâm ahlâk literatürünün ilk kaynaklarından sayılan eser, inziva hayatı ve mistik ahlâkla ilgili birkaç küçük örnek içerse de tasavvufî değil, felsefî bir renk taşımaktadır.

7. Kaynakça

- Akarsu, B. (1998). *Mutluluk Ahlâkı*, İstanbul: İnkılap Yayınları.
- Altaş, E. (2016). *Hikemiyat Literatürü ve Ahlâk, İslâm Ahlâk Literatürü*, Ankara: Nobel Yayıncılık, 103-138.
- Aristoteles. (2007). *Nikomakhos'a Etik*. (çev. Saffet Babür) Ankara: Bilgesu Yayınları.
- Arslan, A. (2011). *İlkçağ Felsefe Tarihi*, İstanbul: İ. Bilgi Üniversitesi Yayınları, c. I.
- Ateş, A. (1968). *İbnü'l-Mukaffâ, İ.A, 5 (2)*, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, 864-868.
- Bakan, S. (2006). *Kelîle ve Dimne'de Yer Alan Masalların Dinî ve Ahlâkî Eğitime Katkıları*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Berkowitz, M. W. (2014). *Karakter Eğitimi Bilimi*. (çev. Macid Yılmaz), *Din Bilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 14 (3), 285-302.
- Beydeba. (1990). *Kelîle ve Dimne*. (çev. Topaloğlu, B.-Karaman, H). İstanbul: Fatih Yayınevi, c.I-II.
- Brockelmann, C. (1977). *Kelîle ve Dimne, İ.A*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, c.6, 552-558.
- Çağrı, M. (1989). *Ahlâk, DİA*, İstanbul: TEDAV, c.2, 1-9.
- Fahri, M. (1992). *İslam Felsefesi Tarihi (A History of Islamic Philosophy)*. (çev. Kasım Turhan) İstanbul: İklim Yayınları.
- _____ (2016). *İslâm Ahlâk Teorileri (Ethical Theories in İslam)*. (çev. Muammer İskenderoğlu-Atilla Arkan) İstanbul: Litera Yayıncılık.

- Duran E., Ercan E. (2018). Fablların Değer Eğitimindeki Önemi Gelecek Vizyonlar Dergisi, 2(1), 31-43.
- Gutas, D. (1981), Classical Arabic Wisdom Literature Nature and Scope, Journal of the American Oriental Society, 101/1, 49-86.
- İbn Miskeveyh. (2017). Tertîbu's-Saadât ve Menâzilu'l-Ulûm. (çev. Hümeýra Özturan), (nşr. Hümeýra Özturan), İstanbul: Klasik Yayınları.
- İbn Mukaffa. (1990). Kitabın Hedefi, Kelîle ve Dimne içinde, İstanbul: Fatih Yayınevi, 93-117.
- İbn Sehevân. (1990). Kitabın Önsözü, Kelîle ve Dimne içinde, İstanbul: Fatih Yayınevi, 7-55.
- İbn Sînâ. (1989). Fî Aksâmi'l-Ulûmi'l-Aklyyye, Tis'u Resâil, Kahire: Dâru'l-Arab.
- Karaismailoğlu, A. (2002). Kelîle ve Dimne, DİA, İstanbul: TEDAV, c.25, 210-212.
- Kınalızâde. (2012). Ahlâk-ı Alâ'î. (haz. Mustafa Koç), İstanbul: Klasik Yayınları,
- Kutluer, İ. (2000), İbnü'l-Mukaffa, DİA, Ankara: TEDAV, c.21, 134-137.
- Kuzudişli, A. (2017). İbnü'l-Mukaffa ve İslâmî İlimlerin Oluşumundaki Rolü, Türk ve İslâm Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 4 (12), 51-61.
- Nasîrüddin Tûsî. (2007). Ahlâk-ı Nâsirî. (çev. Anar Gafarov, Zaur Şükürov) (ed. Tahir Özakkas), İstanbul: Litera Yayıncılık.
- Orak, K.-Berköz, M. (2013). Kelîle ve Dimne Tercümelere ve Kitlelerin Eğitimindeki Rolü, Türkiyat Mecmuası, 23(Güz), 207-232.
- Özlem, D. 2010, Etik Ahlâk Felsefesi, İstanbul: Say Yayınları.
- Özturan, H. (2015). Ahlâk Felsefesinin Temel Problemleri, Ankara: Nobel Yayınları.
- Pattabanoğlu, F. Z. (2018). Taşköprizâde'de Felsefenin Pratik Alanı Olarak Ahlâk, ÇAKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9 (1), 122-142.
- Platon. (2010). Sokrates'in Savunması. (çev. Özgü Çelik) İstanbul: Say Yayınları.
- Saruhan, M. S. (2002). Ahlâk Felsefesinde İyi ve Kötünün Sebepleri, İslâmî Araştırmalar, 15(4), 543-558.
- Taşköprizâde. (1968). Miftâhu's-Saâde ve Misbâhu's-Siyâde fî Mevzuâtı'l-Ulûm. (thk. Kamil Bekri, Abdülvehhab Ebü'n-Nur), Kahire: Dâru'l-Kütübi'l-Hadise, c.I.
- _____ (2014). Şerhu'l-Ahlâki'l-Adudiyye. (çev. Müstakim Arıcı) (ed. Ömer Türker, Metin: Elzem İçöz-Müstakim Arıcı), İstanbul: TYEKB Yayınları.
- _____ (2016). Risâle fî Fazîleti Mekârimi'l-Ahlâk. (Ahlâk ve Siyaset Risaleleri içinde). (çev. Müstakim Arıcı), (thk. Müstakim Arıcı), İstanbul: İ. Medeniyet Ü. Yayınları.
- Topaloğlu, B.-Karaman, H. (1990). Eser Hakkında Birkaç Söz, Kelîle ve Dimne içinde, İstanbul: Fatih Yayınevi, 3-5.
- Toska, Z. (1989). Türk Edebiyatında Kelîle ve Dimne Çevirileri ve Kul Mesûd Çevirisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- _____ (1991). Kelîle ve Dimne'nin Türkçe Çevirileri, TUBA, 15, 355-377.
- Turhan, K. (1996). Kelam ve Felsefe Açısından İnsan Fiilleri, İstanbul: İFAV Yayınları.
- Uçar, A. (2012). Osmanlı Siyaset-Yönetim Düşün Geleneği: Daire-i Adalet'in Yönetimi, Memleket Siyaset Yönetim, 7 (17), 1-33.

**Bu Sayfa Dizgi Gereği
Boş Bırakılmıştır.**



Farklı Ülke Vatandaşı Öğrencilerin İletişim Kurma ve Çatışmaları Çözme Anlayışlarının İncelenmesi

The Examination on Communication and Dissenting Disputes in Different Nationalities' Students

Zekerya BATUR¹, Murat BAŞAR², Nurcan ŞENER³, Kamil UYGUN⁴

Öz

İletişim, insanların sosyalleşmesini sağlayan en önemli unsurların başında gelmektedir. Bu iletişim unsurları aracılığıyla insanlar arasında bir etkileşim başlamaktadır. İnsanlar etkileşimi iletişime evirmek için bazen kelimelere bazen de beden diline başvururlar. Bu bağlamda günlük yaşamda insanlar bu unsurları yerinde ve zamanında kullandığında daha başarılı bir iletişim gerçekleştirebilmektedir. Dolayısıyla insanların iletişim becerilerini arttırmak için hem sözel hem de beden dilini eşgüdümlü kullanmaları gerekmektedir. Özellikle beden dilinin kullanımı etkili iletişim için ayrı bir yere sahiptir. Çünkü beden dilinin kullanımında kültürel özellikler devreye girmektedir. Kültürel özelliklerin devreye girmesiyle birlikte etkili iletişimin boyutu da değişebilmektedir. Bu çalışmanın amacı farklı ülke vatandaşı olan öğrencilerin iletişim kurma ve çatışmaları çözme anlayışlarını incelemektir. Çalışma nitel araştırma yöntemine göre desenlenmiş olup çalışmada toplanan verilerin incelenmesinde betimsel analiz kullanılmıştır. Çalışma grubu Türkiye'de lisans programlarında eğitimine devam eden Türkiye 5, Azerbaycan 4, Türkmenistan 5, Mali 5, Somali 5, Fransa 4 ve Gine'den 5 olmak üzere toplam 33 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmanın verileri yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Öğrencilerle bire bir farklı saatlerde görüşülmüş, sorulara verdikleri cevaplar not edilmiştir. Daha sonra her soruya verilen cevaplar tablolastırılarak ülkelere göre öğrenciler kodlanmıştır. Toplanan veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin iletişim kurma ve çatışma çözme anlayışlarının bazı noktalarda benzer, bazı noktalarda ise farklılaştığı görülmüştür. Sonuçlara göre, etkili iletişimde ilk iletişime geçilenler arasında aile ve arkadaş yer almaktadır. Etkili iletişimde çatışmayı çözücü olarak ise sırasıyla aile, arkadaş ve uzmana başvurulduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: iletişim, etkili iletişim, çatışma çözme

Abstract

People sometimes use words and sometimes body language to invert interaction to communication. Especially, the use of body language has an important place for effective communication since cultural features come in to play in the use of body language. With the introduction of cultural features, the dimension of effective communication can change. The aim of this study is to examine the understanding of communicating and resolving conflicts among students of different nationalities. The study was qualitative and content analysis was used in studying collected data. The study group consist of 5 students from Turkey, 4 students from Azerbaijan, 5students from Turkmenistan, 5 students from Mali, 5 students from Somalia, 4 students from France, 5 students from Guinea, total of 33 students who continue their education in undergraduate programs in Turkey. The data of the study was collected by structured interview technique. The students were interviewed at different times, and the answers that they gave to the questions were noted. Then the answers given to each question were tabulated and the students were coded according to the countries. The collected data were subjected to content analysis. In the result of the study, students' understanding of communication and conflict resolution seemed to be similar at some points and at some points differentiated. According to the results, the first communication in effective communication is family and friends. It was seen that family, friends and experts are consulted respectively in order to solve the conflict in effective communication.

Keywords: communication, effective communication, conflict to solve

1. Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Uşak, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-7918-5305>

2. Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Uşak, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-6635-4563/>

3. Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-1987-1717/>

4. Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi, Uşak, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0002-8971-328X>

Atf / Citation: Batur, Z., Başar, M., Şener, N. & Uygun, K. (2019). The examination on communication and dissenting disputes in different nationalities' students. *Kastamonu Education Journal*, 27(6), 2781-2794. doi:10.24106/kefdergi.3797

Extended Abstract

Introduction

Communication is one of the most important elements that enable people to socialize. Interaction between people starts via these communication elements. People sometimes use words and sometimes body language to invert interaction to communication. Especially, the use of body language has an important place for effective communication since cultural features come in to play in the use of body language. With the introduction of cultural features, the dimension of effective communication can change. This study aims to reveal how students communicate, with whom they communicate and whom they seek solutions with for their communication problems. Do the foreign students' approaches of communicating and the way they dissent the disputes differentiate?

Research Model

The present research employed a case study, as a qualitative research method. Since the process which is aimed to be studied upon happens naturally and the researchers intend to investigate the situation in detail, they tend to perform a case study.

The Study Group

The study group is determined as 33 voluntary students from 7 different countries enrolled at Uşak University during the 2017-2018 Academic Year. The distribution of students is as follows: in terms of easy accessibility, 5 Turkish, 4 Azerbaijani, 5 Turkmenistan, 5 Malian, 5 Somalian, 4 French and 5 Guinean students comprise the study group.

Data Collection Tool

Related literature has been searched as a data collection tool with the purpose of investigating the students' opinions upon approaches of communicating and dissenting disputes. The questions of communication and dissenting disputes have been formed. In addition, based on expert opinions, interview forms have been used. The interview forms have been formed by 3 Turkish and 2 Physiological Counselling and Guidance experts. In the end, the attendants of the study have been given the questions in the data collection tools and the results have been obtained.

Data Analysis

In the present study, the quotations have been given directly in accordance with the descriptive analysis pattern. The conclusive data have been coded, statements of the attendants have been categorized according to the questions and they have been gathered under related questions. The attendants' statements have been taken directly. During reporting process, codes have been used for the attendants. Turk1 for Turkish students, A1 for Azerbaijani students, T1 for Turkmen students, M1 for Malian students, S1 for Somalian students, F1 for French students and G1 for Guinean students have been utilized. The data gathered from the study have been offered to experts and the points they have agreed on have been included in the findings of the study.

Findings

The fact that students focus on speaker's body language is worth notice. On the contrary, students have not mentioned about the content or style of the speech. For this reason, it may be concluded that the words uttered during communication do not directly mean a lot for them.

Discussion and Results

Tone of voice is an important feature for the other ones except from Turkish students. In daily life, voice is considered to be important in that it both facilitates communication and has an impression on people. In addition, another factor which affects communication is style of dressing since clothes are regarded as important elements in most cultures. Style of dressing, as is known, has become a sign of the status and social prestige for people in many fields of business. In social life, people's style of hair and dressing represents their communicating skills. In conclusion, communication and dissenting the disputes require a skill. It is essential to gain this skill in the family, improve and maintain it in formal environments.

1. Introduction

Communication is defined as the act of transferring information from one person to another. However, there may be several factors affecting this process. These factors are specified as sender, receiver, communication channel, feedback, ideas and noise (Renn and Levine, 1991; Rains and Scott, 2007; Liyanage et al., 2009; Deniz, 2013). In addition, such factors as person's psychological state, his/her environment and knowledge also alter the level of communication. With this regard, there are several reasons which promote or weaken communication. Using the means of communication correctly, thus, enables communication to be more effective. An effective communication is accompanied by an effective speaking, thereby promoting an effective communication. An efficient communication affects every aspect of life from inside out or vice versa. It has been proved in the previous studies that an effective communication skill has a key role among family members, work or friend relationships (Michael, Harvey and Griffith, 2002; Leonard, Graham and Bonacum, 2004; Halawah, 2005; Suter et al., 2009; Bozorgian, 2012; Hamouda; 2013). According to other studies, even the way mother communicates her child or husband affects the child's development differently (Stewart, 1978; M. Cochran and Brassard, 1979; Ainsworth, 1979; Hoff, 2003). Therefore, an effective and better communication in social life is very important. Family environment is the first place where socializing and language acquisition start. It is very unlikely for a child to maintain a healthy communication unless s/he experiences good communication examples in his/her family. In addition, those children have been found to have similar difficulties to their parents while communicating other people. However, there are several factors which trigger disputes during communication process. Among these factors are the technological devices- the inevitable elements of our lives (Kraut et al., 1990; Selwyn, 2003; Aksüt, Batur and Avşar, 2006; Aksüt and Batur, 2007; Pierce, 2009). The more common the use of such devices becomes, the more the number of disputes during communication process increases. It has been determined that people in the same environment prefer communicating with one another via mobiles or laptops (Batur, 2010; Batur and Uygun, 2012). This leads both health problems and difficulties in communication skills. Therefore, the use of technological devices gradually debilitates speaking skill which is key element of communication. As a result of lack of speaking, listening problems among people emerges. Based on the previous studies, it has been considered that the main reason of the communication disputes is this situation (Sypher, 1989; Vandergrift, 1997; Goh, 2000; Graham, 2006; Moore et al., 2009; Lotfi, 2012). It has also been revealed that those communication disputes harm the institution of marriage which is the main element of society. In the studies related to communication disputes, depending on the lack of listening, the problem that partners do not understand one another underlies the communication disputes. This problem leads to communication disputes (Street, Brady and Putman, 1983; Castleberry and Shepherd, 1993; Brownell, 1994; Ryan et al., 1995; Janusik and Wolvin, 2002; Socha and Pitts, 2009; Mwolvin, 2010; Ames et al., 2012; Lau, 2017; Başar, Doğan, Şener, Uzun ve Topal, 2018). In conclusion, it has been found out that the important part of communication is listening and understanding the other party. In order for people to understand what is being listened, a great effort is a must. During a listening process, a careful listening requires taking notes and asking incomprehensible points again. Listening to others correctly and carefully is regarded as being related to dignifying someone. Correct listening, during a communication process, facilitates and expedites the process of finding solutions for communication disputes. This study aims to reveal how students communicate, with whom they communicate and whom they seek solutions with for their communication problems.

Problem Statement

Do the foreign students' approaches of communicating and the way they dissent the disputes differentiate?

Sub-Statements

- What do foreign students think about effective communication?
- According to their opinions, which factors have an effect upon effective communication?
- How should the beginning of the communication be according to the students?
- What do the students think about the way the communication is ended?
- Who do the students communicate first in their daily life?
- Who do the students consult first for a solution when they experience a communication conflict?
- Who solves the conflict more easily when the students have a communication conflict in their daily life?
- What do the students think about developing empathy during communication?
- What do the students think about developing sympathy during communication?
- Which features of the speaker draw attention during communication process according to the students

2. Method

Research Model

The present research employed a case study, as a qualitative research method. Since the process which is aimed to be studied upon happens naturally and the researchers intend to investigate the situation in detail, they tend to perform a case study. Case studies are suitable for this study in that they investigate the current phenomena in its own habitat and are used in the conditions in which more than one evidence or data source is available (Miles and Huberman, 1994). It has been found out that the most suitable design for this study is single-case embedded design. There are more than sub-unit of analysis in single-case embedded design (Miles and Huberman, 1994). In this study, the only case, in terms of learning and teaching processes, is communication. 'Physical features' and 'physical and cultural differences' are included in sub-units of analysis. The investigation of embedded form of sub-units of analysis has been considered to explain the research question in detail. For this purpose, conclusions based on the research question have been drawn through the data obtained from sub-units of analysis.

The Study Group

The study group is determined as 33 voluntary students from 7 different countries enrolled at Uşak University during the 2017-2018 Academic Year. The distribution of students is as follows: in terms of easy accessibility, 5 Turkish, 4 Azerbaijani, 5 Turkmenistan, 5 Malian, 5 Somalian, 4 French and 5 Guinean students comprise the study group.

Data Collection Tool

Related literature has been searched as a data collection tool with the purpose of investigating the students' opinions upon approaches of communicating and dissenting disputes. The questions of communication and dissenting disputes have been formed. In addition, based on expert opinions, interview forms have been used. The interview forms have been formed by 3 Turkish and 2 Physiological Counselling and Guidance experts. In the end, the attendants of the study have been given the questions in the data collection tools and the results have been obtained.

Data Analysis

The data have been examined through descriptive analysis. Descriptive analysis aims to offer the edited and interpreted data to the reader (Yıldırım and Şimşek, 2016: 239). In the present study, the quotations have been given directly in accordance with the descriptive analysis pattern. The conclusive data have been coded, statements of the attendants have been categorized according to the questions and they have been gathered under related questions. The attendants' statements have been taken directly. During reporting process, codes have been used for the attendants. Turk1 for Turkish students, A1 for Azerbaijani students, T1 for Turkmen students, M1 for Malian students, S1 for Somalian students, F1 for French students and G1 for Guinean students have been utilized. The data gathered from the study have been offered to experts and the points they have agreed on have been included in the findings of the study.

3. Findings and Discussion

This part includes findings and discussion concerning to the data obtained from the students.

Table 1. Effective Communication Case

Theme	Country	Opinion
1. Effective Communication	Turk 1	It is a healthy communication between two people.
	Turk 2	It is a proper understanding of the other.
	Turk 3	It is a communication maintained understandably.
	Turk 4	It is the transferring our desires to the others well and correctly.
	Turk 5	It is the understanding and being beneficial for other people.
	A 1	It is the most effective way of speaking.
	A 2	It is the effective speaking.
	A 3	It is the using each word carefully.
	A 4	It is the speaking well.
	T 1	It is the understanding the others.
	T 2	It is the effective speaking and explaining incoherent things.
	T 3	It is the effective speaking.
	T 4	It is being impressive.
	T 5	It is the communicating with the others well.
	M 1	It is the most important skill for life.
	M 2	It improves culture.
	M 3	It is the easy-speaking.
	M 4	It is the process of transferring information.
	M 5	It is the speaking well.
	S 1	It is the most important part of business life.
	S 2	It is the mutual agreement.
	S 3	It is the agreement by speaking.
	S 4	It is the process of transferring information.
	S 5	It is the establishment of a dialogue.
	F 1	It is the face-to-face communication in order for the message to be understood well.
	F 2	It is the process of transferring information.
	F 3	It is the effective and friendly discussion.
	F 4	It is the process of communicating well and seriously.
G 1	It is the establishment of a dialogue.	
G 2	It is a good dialogue.	
G 3	It is the establishment of sincerity.	
G 4	It is the process of communicating seriously.	
G 5	It is the process of communicating.	

As to the question of **'What do you think is communication?'**, Turkish students described it as effective communication and transferring the message well and correctly; Azerbaijan students as effective and good speaking; Turkmen students as the process of understanding the others and maintaining good communication; Malian students as an important skill, making a good talking and transferring information; Somalian students as the key point of life and transferring information by effective and good communication; French students as the skill to have face-to-face, informative and friendly communication; Guinean students as dialogue, communication and establishment of a good communication.

The students have identified the communication as both speaking or establishing a dialogue and also as an important means of transferring information and socializing.

Table 2. The Factors Affecting an Effective Communication

Question	Country	Opinion
2. The factors affecting effective communication	Turk 1,2,3,4,5	Body language and tone of voice
	A 1	Wording
	A 2,3,4	Speaking manner
	T 1	Personality
	T 2	Wording
	T 3	Shared knowledge
	T 4	Tone of voice
	T 5	Careful listening
	M 1,4	Being well-informed
	M 2	Tone of voice and height
	M 3	Voice, speaking, gestures
	M 5	Body language and speaking
	S 1	Physical Appearance
	S 2	Behaviour
	S 3	Mimics
	S 4	Culture
	S 5	Being good-humored
	F 1	Several factors
	F 2	Being well-informed
	F 4	Beauty and culture
	G 1,2	Loud voice
	G 3	Being well-informed and cultured
	G 4	Having a profession and being well-informed
G 5	Being well-informed	

As to the question of **‘What affects an effective communication?’**, Turkish students have said that body language, tone of voice and clothing affect an effective communication; Azerbaijani students have said wording and speaking manner; Turkmen students said personality, wording, shared knowledge, tone of voice and careful listening; Malian students said being well-informed, tone of voice and body language; Somalian students said physical appearance, behavior, mimics, being cultured and good-humored; French students said being cultured, beauty and culture and, lastly, Guinean students said loud voice, culture, having a profession and being well-informed affect communication.

The students have regarded physical features of speaking as the factors which influence an effective communication. In addition, it has been revealed that body language and cultural factors also affect communication. First impression is of importance during communication as well. Therefore, the behaviors, from each word to whole body language, influence communication. As a result, it has been concluded that the physical features of speaking have been attached more importance than other factors.

Table 3. Commencement of Communication Case

Theme	Country	Opinion
3. The Beginning of the Communication	Turk 1	By developing empathy
	Turk 2	By eye contact
	Turk 3	By smiling
	Turk 4	By posing confidence
	Turk 5	By listening
	A 1	By listening
	A 2	By understanding
	A 3	It depends on the person.
	A 4	It depends on the personality.
	T 1	By greeting
	T 2	By greeting and asking questions
	T 3,4	By talking
	T 5	By becoming acquainted with somebody
	M 1,2	By greeting
	M 3	By greeting and becoming acquainted with somebody
	M 4,5	By smiling
	S 1,2	By becoming acquainted with somebody
	S 3,4	By talking
	S 5	By greeting
	F 1	It depends on the person.
F 2,4	By smiling	
F 3	It starts with mutual understanding.	
G 1,2,4,5	By greeting	
G 3	By smiling	

As to the question of **‘What do you think commences communication?’**, Turkish students have said that such factors as developing empathy, eye contact, posing confidence and listening commence communication; Azerbaijani students have said listening, understanding, personality (they have added that it depends on the person); Turkmen students have said talking, becoming acquainted with somebody greeting and asking questions; Malian students have said greeting, talking, becoming acquainted with somebody and smiling; Somalian students have said greeting, smiling, talking and becoming acquainted with somebody; French students have said smiling, talking (they have added that it depends on the person) and, lastly, Guinean students have said greeting and smiling the factors which commence the communication.

Although the students are culturally different people, it has been revealed that they have similar opinions on the factors which commence the communication. They have agreed that communication initiates with eye contact and smile. During communication, especially face-to-face, whether making eye contact or not may be perceived differently. The students have emphasized this factor. In daily life, as well, communication may be more effective thanks to eye contact.

Table 4. The Termination of Communication Case

Theme	Country	Opinion
4.The way the communication is terminated	Turk 1	By farewells
	Turk 2	After shaking hands
	Turk 3,4	By saying see you soon
	Turk 5	After it was clear to be understood clearly
	A 1	After it was clear to be understood clearly
	A 2	After it was understood
	A 3	By understanding and being understood
	A 4	By farewells
	T 1	After giving a hug
	T 2	After it was clear to be understood clearly
	T 3	By saying see you soon
	T 4,5	After it was clear to be understood clearly
	M 1	After shaking hands
	M 2	By saying see you soon
	M 3,4	After giving a hug
	M 5	By farewells
	S 1,2,5	By farewells
	S 3	By saying see you soon
	S 4	After giving a hug
	F 1	After it was clear to be understood clearly
	F 2	By smiling
	F 3	In a friendly way
	F 4	After shaking hands
	G 1,2	By farewells
	G 3	After shaking hands and giving a hug
	G 4	After giving a hug and saying see you soon
	G 5	After shaking hands

Related to the way the communication is terminated, Turkish students have said that after it is clearly understood, the communication may be terminated by farewells, then saying see you soon and shaking hands; Azerbaijani students have said it may be terminated after saying see you soon; Turkmen students have said it is terminated after giving a hug and saying see you soon; Malian students have said it is terminated by farewells, giving a hug and shaking hands; Somalian students have said by farewells and after saying see you soon and giving a hug; French students have said it is terminated in a friendly way after smiling and giving a hug; Guinean students have said it is terminated after by farewells, shaking hands and giving a hug.

Some students have stated the importance of being understood clearly whereas other students have emphasized the farewell process while terminating the communication. The fact that the communication is terminated after being understood clearly is of importance. For this reason, in long- term relations, being understood correctly is the key factor in social life as well.

Table 5. Communication Case

Theme	Country	Opinion
5. The people who are communicated first in daily life	Turk 1	Family and friends
	Turk 2	Friends
	Turk 3	Family and teacher
	Turk 4	Friends
	Turk 5	Friends
	A 1	Girlfriend or boyfriend
	A 2,3,4	Friends
	T 1	Parents and friends
	T 2,3,5	Friends
	T 4	Family and friends
	M 1,4	Friends and teacher
	M 2	Parents
	M 3	Family and friends
	M 5	Family
	S 1	Friends
	S 2,3,4	Family and friends
	S 5	Family
	F 1	Friends
	F 2,4	Family, friends and teacher
	F 3	Friends
	G 1,2,4	Friends
	G3, 5	Friends and teacher

As to the question of 'Who do you communicate first in your daily life?', Turkish students have said they communi-

cate with their parents, friends and teachers first in their daily life; Azerbaijani students have said that they communicate with their friends and boyfriends or girlfriends first; Turkmen students have said their family and friends; Malian students have said their family, friends and teachers; Somalian students have said their family and friends; French students have said their family, friends and teachers; Guinean students have said they communicate with their friends and teachers first in their daily life.

Most of the students have stated that they communicate with their friends first in their daily life. With this regard, it has been inferred that communication with friends has the priority. The underlying reason is that the students spend most of their time with their friends as, in this period, friendship relations have more importance than family relationships.

Table 6. Disputes in Communication Case

Theme	Country	Opinion
6. The people communicated to dissent the disputes	Turk 1	Family
	Turk 2,3,4,5	Family and friends
	A 1	Expert
	A 2	Family and friends
	A 3	Friends and teacher
	A 4	Friends
	T 1	Family and friends
	T 2	Friends
	T 3,4	Myself
	T 5	Family
	M 1	Expert and friends
	M 2,5	Friends
	M 3	Friends, mother and siblings
	M 4	Expert
	S 1,2,3,5	Teacher
	S 4	Expert
	F 1	Expert and myself
	F 2,3,4	Expert
	G 1,2,5	Teacher
	G 3,5	Expert
G 4	Friends	

As to the question of 'Who do you consult first when you experience a dispute during communication process?', Turkish students have stated that, in case of a dispute, they consult family and friends first; Azerbaijani students have said they consult family, friends, expert and their teachers first; Turkmen students have said themselves, family and teachers to consult first; Malian students have said family, friends and an expert first; Somalian students have said they consult an expert and their teachers first; French students have said themselves and an expert first and Guinean students have said friends, expert and teachers to consult first.

It has been found out that some students prefer friends while others choose their family when they encounter a dispute during communication process. For this reason, it is possible to say that family, as well as friends, is still an option when a dispute emerges in communication.

Table 7. Dissenting the Disputes in Communication Case

Theme	Country	Opinion
7. The people dissenting the disputes in your daily life	Turk 1,2,3,5	Family and friends
	Turk 4	Expert
	A 1,2,	Friends
	A 3,4	Expert
	T 1	Family
	T 2	Expert
	T 3,4,5	Friends
	M 1	Expert
	M 2,5	Friends
	M 3,4	Family and expert
	S 1,2	Expert
	S 3	Friends
	S 4	Friends and expert
	S 5	Expert
	F 1,2,3	Friends and expert
	F 4	Friends
	G 1,2	Expert
	G 3	Family, friends and expert
	G 4,5	Friends

As to the question of ‘**Who do you think dissents the communication dispute more easily in your daily life?**’, Turkish students have said their family and friends; Azerbaijani students have said their friends and an expert; Turkmen students have said their family, friends and an expert; Malian students have said their family, friends and an expert; Somalian students have said their friends and an expert; French students have said their friends and an expert; Guinean students have said their family, friends and an expert may dissent the disputes easily.

In the current study, some students have expressed that their family and friends may dissent the disputes easily. However, others have stated that an expert may be more beneficial. It has been clearly known that people are now seeking expert advice to dissent the disputes in modern life. Therefore, it has been seen that there are many experts specialized in certain areas and identifying themselves as ‘education, sport, and health or life coach.’ This indicates, like in many other fields, that specializing in communication emerges. Despite specializing, the fact that family has been considered to dissent the disputes is also worth notice because having confidence in family allows the person to feel safe and express oneself in a better way. As a result, this facilitates a healthy communication among the people.

Table 8. Empathy in Communication Case

Theme	Country	Opinion
8. Empathy in Communication	Turk 1	Smiling to the people
	Turk 2	Developing empathy for the other
	Turk 3	Commencing the communication
	Turk 4,5	Putting oneself in another's place
	A 1	Feeling like the other person
	A 2,3,4	Putting oneself in another's place
	T 1,2	Putting oneself in another's place
	T 3	Behaving in a good manner
	T 4	Understanding the other person
	T 5	Understanding the feeling of another
	M 1	Behaving like the other person
	M 2	Speaking in a good manner
	M 3	Feeling for somebody
	M 4	Behaving like the other person
	M 5	Talking to somebody
	S 1	Greeting
	S 2,3	Talking
	S 4	Behaving like the other person
	S 5	Putting oneself in another's place
	F 1	Understanding the other person
	F 2	Behaving like the other person
	F 3	Being understood by the other person
	F 4	Behaving like the other person
	G 1	Putting oneself in another's place
	G 2	Putting oneself in another's place
G 3	Feeling like the other person	
G 4	Behaving like the other person	
G 5	Feeling like the other person	

Based on **the theme of showing empathy during communication**, Turkish students have said that it includes smiling, developing empathy for the other, putting oneself in another's place and commencing the communication; Azerbaijani students have said feeling like the other person and putting oneself in another's place; Turkmen students have said understanding the feelings of another, putting oneself in another's place, understanding another and behaving in a good manner; Malian students have said behaving like another person, speaking in a good manner, feeling for somebody, behaving like the other person and talking to somebody; Somalian students have said greeting, talking, behaving like the other person and putting oneself in another's place; French students have said understanding the other person, being understood by the other person and behaving like the other person and Guinean students have included putting oneself in another's place, feeling like another person and behaving like the other person.

The students have regarded empathy as putting oneself in another's place. This sense indicates that they confuse and misunderstand empathy and sympathy concepts. Several concepts are being misused in daily life. However, the most essential skill which people should achieve is to develop empathy since it would be inevitable for a society where there are so many disputes due to the people who do not understand one another.

Table 9. Sympathy in Communication Case

Theme	Country	Opinion
9. Sympathy in Communication	Turk 1	Smiling
	Turk 2	Behaving in a friendly way
	Turk 3	Behaving caresively
	Turk 4	Behaving sympathetically
	Turk 5	Behaving unbiased
	A 1	Behaving in a good-humoured way
	A 2	Being good-humoured
	A 3	Behaving without hurting another
	A 4	Behaving in a good manner
	T 1	Not hurting anybody
	T 2	Behaving in a good manner to people
	T 3	Behaving in a good manner
	T 4	Behaving sympathetically
	T 5	Understanding the people
	M 1	Caring about the other people
	M 2	Behaving sensibly
	M 3	Understanding the people
	M 4	Thinking positively about other people
	M 5	Behaving in a good manner to other people
	S 1	Behaving in a good manner
	S 2	Caring about other people
	S 3	Understanding the people
	S 4	Thinking positively
	S 5	Being good-humoured
	F 1	Understanding somebody's troubles
	F 2	Caring about the people
	F 3	Behaving positively
	F 4	Caring about the people
	G 1	Being good-humoured
	G 2	Talking in a good-humoured manner
G 3	Caring about the people	
G 4	Thinking positively	
G 5	Thinking positively about other people	

As to the question of **'What do you think does sympathy refer in communication?'**, Turkish students have said that sympathy in communication means smiling and behaving in a friendly, caresively, sympathetically and unbiased; Azerbaijani students have said behaving in a good-humoured way, being smiling, talking without hurting another and behaving in a good manner; Turkmen students have said not hurting anybody, behaving in a good manner, behaving sympathetically and understanding the people; Malian students have said caring about the people, behaving sensibly, understanding and behaving the people in a good manner and thinking positively about them; Somalian students have said behaving in a good manner, caring about the people, understanding them and being smiling; French students have said understanding somebody's troubles, behaving positively and caring about the people and, lastly, Guinean students have said it means being good-humoured, talking in a good manner, caring about the people, thinking positively about them.

A sympathetic behaviour is to feel for somebody because of the things that have happened to them. The statement 'behaving sympathetically' is used by the students apart from its academic definition. As a result, the word 'sympathetic' is misused as kindness or loveliness in daily language. However, the fact that the students have emphasized the concepts of caring about the people and being unbiased against them is worth notice.

Table 10. The State of the Speaker in communication Case

Theme	Country	Opinion
10. The Speaker during Communication	Turk 1	1.tone of voice, 2.eyes, 3.eye contact, 4.posture
	Turk 2	1.tone of voice, 2.clothes, 3.face
	Turk 3	1.tone of voice, 2.face, 3.posture
	Turk 4	1.height, 2.clothes, 3.tone of voice
	Turk 5	1.tone of voice, 2.posture, 3.eye contact
	A 1	1.tone of voice, 2. posture, 3.eye contact
	A 2	1.posture, 2.eyes
	A 3	1.tone of voice, 2. posture, 3.eye contact
	A 4	1.posture, 2.eye contact, 3.tone of voice
	T 1	1.posture, 2.tone of voice, 3.eye contact
	T 2	1.clothes, 2.tone of voice, 3.eye contact
	T 3	1.clothes, 2.face, 3.tone of voice
	T 4	1.tone of voice, 2.clothes
	T 5	1.tone of voice, 2.posture, 3.eye contact
	M 1	1.tone of voice, 2.clothes
	M 2	1.tone of voice, 2.face, 3.eye contact
	M 3	1.tone of voice, 2.clothes
	M 4	1.sex, 2.tone of voice, 3.face
	M 5	1.eyes, 2.tone of voice
	S 1,2	1.sex, 2.tone of voice
	S 3	1.sex, 2.face
	S 4	1.face, 2.clothes
	S 5	1.eyes, 2.face
	F 1	1.bright-coloured clothes, 2.unusual clothes, 3.soft voice, 4.appealing speech, 5.body language
	F 2	1.clothes, 2.height, 3.sex
	F 3	1.body language, 2. content of the message
	F 4	1.sex, 2.weight, 3.beauty, 4.clothes
	G 1	1.eye contact, 2.posture, 3.face
	G 2	1.eye contact, 2.sex, 3.height
	G 3	1.tone of voice, 2.eyes
G 4	1.eyes, 2.clothes, 3.face	
G 5	1.tone of voice, 2.clothes, 3.height	

Based on **the theme of speaker's prominent feature during communication**, Turkish students have said tone of voice; Azerbaijani students have said tone of voice and posture; Turkmen students have said tone of voice, clothes and posture; Malian students have said tone of voice, sex and eyes; Somalian students have said sex, face and eyes; French students have said clothes, body language and sex; lastly, Guinean students have said eye contact, tone of voice and eyes.

The fact that students focus on speaker's body language is worth notice. On the contrary, students have not mentioned about the content or style of the speech. For this reason, it may be concluded that the words uttered during communication do not directly mean a lot for them.

4. Discussion and Results

Communication is a way that enables sense of belonging, corporation and association (Tomasello, 2008; Gluzek et al., 2010; Kim and Kang, 2010; Kruse, 2016). However, it varies from culture to culture. Among the reasons that communication shows difference are the experience and life-style (Elving, 2005; Giles and Togay, 2007; Wrench et al., 2009). In the current study, it was aimed to reveal the views of the students from different countries via asking the same questions: they have given similar answers to the first question of the study which is 'What is effective communication?' and it has been found out that students' answers and the definition of the word coincides with one another. In addition, they agree that being understood correctly is also essential in communication.

According to the previous studies, effective communication is most influenced by the meaning of the message (Özgan and Aslan, 2008; Wood, 2010; Elgünler and Fener, 2011). However, students have stated the other factors instead of the meaning in the second question of the study which is 'What affects an effective communication?'. The results indicate that physical features of the speaker have been attached more importance than the message. In addition, termination of an effective communication is as important as commencement of it. One of the most crucial points which commence the communication is that the one commencing it should have comprehensive knowledge (Fallowfield and Jenkins, 1999; Dunbar, Bippus and Young, 2008).

In the third question of the study which is 'What do you think commences communication?', the students have emphasized physical features. As a result, the points stated by them and findings of the studies do not compromise with

one another. This reveals that body language and tone of voice is as important as the message. Therefore, the fact that speaker is able to impress the audience properly depends on terminating the communication in a correct and effective way (MohrandSohi, 1995).

As to the fourth question of the study- How should an effective communication be terminated?- the students have given similar answers although they have different countries and cultures. Therefore, it has been inferred that termination of communication gains universal approach. The people have different style of speech although their socializing behaviours show similarities (Coleman, 1988; DavidssonandHonig, 2003; Salmon ve Perkins, 2009). They communicate with different people as they get older. Depending on this, feelings, views and information shared during communication varies.

To the fifth question of the study which is 'Who do you communicate first in your daily life? (Write in order of importance)', almost all students have emphasized their family and friends, indicating that family and friends are still important to them. On the contrary, there may be several disputes among people in different time and places and they experience those disputes to some extent depending on their state and status (Tavakolizadeha, Nejatianband Soori, 2015).

In the sixth question of the study which is 'Who do you consult first when you experience a dispute during communication process? (Write in order of importance)', students have chosen their family and friends as mentioned above. The fact that their first preference is family reveals that family is still safe institution for them. However, French and Guinean students have stated expert and friends. This may be associated with their cultural life-styles as, in Western societies, family relations show difference after certain periods. Correspondingly, students communicate with different people except from family.

Communication between people may be affected by their daily life and they may encounter certain disputes. They consult different people to dissent those disputes (Kayes, 2006). To the seventh question of the study which is 'Who do you think dissents the communication dispute more easily in your daily life?', Turkish students have said their family and friends; Azerbaijani students have said their friends and an expert; Turkmen students have said their family, friends and an expert; Malian students have said their family, friends and an expert; Somalian students have said their friends and an expert; French students have said their friends and an expert; Guinean students have said their family, friends and an expert may dissent the disputes easily. It has been revealed that students choose their families first, and secondly, their friends. The fact that they regard their families as an effective option for dissenting the disputes is of importance. However, the reason why French and Guinean students prefer an expert or their friends to dissent the disputes may be related to their culture.

The act of understanding the other people is relatively important. Feeling for somebody, and then, communicating with them is an expected behavior for people since empathy in communication is quite essential. Empathy is, as its simplest, awareness of the feelings and emotions of other people and having the ability to propose a solution (Roberts and Strayer, 1996; Dökmen, 2005). To the eighth question of the study which is 'What do you think is showing empathy during communication?', students have been found to misuse the concepts of empathy and sympathy. However, an empathetic behavior is expected to suggest a solution. On the contrary, students have not mentioned about solutions during the interviews as empathy is mostly confused with sympathy. Sympathy is the feelings and opinions' being expressed clearly and, then, feeling for somebody else because of something that has happened to them (Weiner, 1995). In this regard, it is very important for a person to feel for somebody else. Therefore, the people who have sympathetic behavior tend to feature their emotional reactions rather than to find a solution for one another. However, this situation makes the matters worse.

In the ninth question of the study which is 'What do you think does sympathy refer in communication?', students have defined sympathetic behaviour as feeling for somebody else, as its meaning in daily language. It has also been revealed that they consider sympathetic behaviour the same as caring about the people.

During an effective communication, such elements as tone of voice, clothes and their colors' and body language make difference (Burener, 1984; Barkai, 1990; Meeren et al., 2005; Gelder, 2007; Levine, Theobalt and Koltun, 2009; Dumbravă and Koronka, 2009). To the last question of the study which is 'What do you think are the speaker's prominent features during communication? (Write in order of importance)', Turkish students have said tone of voice; Azerbaijani students have said tone of voice and posture; Turkmen students have said tone of voice, clothes and posture; Malian students have said tone of voice, sex and eyes; Somalian students have said sex, face and eyes; French students have said clothes, body language and sex; lastly, Guinean students have said eye contact, tone of voice and eyes.

Tone of voice is an important feature for the other ones except from Turkish students. In daily life, voice is considered to be important in that it both facilitates communication and has an impression on people. In addition, another factor which affects communication is style of dressing since clothes are regarded as important elements in most cultures. Style

of dressing, as is known, has become a sign of the status and social prestige for people in many fields of business. In social life, people's style of hair and dressing represents their communicating skills. In conclusion, communication and dissenting the disputes require a skill. It is essential to gain this skill in the family, improve and maintain it in formal environments.

5. References

- Ainsworth, M. (1979). Infant-mother attachment. *American Psychologist*, 34(10), 932-937.
- Aksüt, M., Batur, Z. & Avşar, T. (2006). Sanalca, sanal odalarda (internet) iletişim ve Türkçe, Akademik Bilişim'06 - VIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri.
- Aksüt, M. & Batur, Z. (2007). İnternet perspektifinde ergenlerin sosyalleşme ve iletişim kurma süreci, Akademik Bilişim'07 - IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri. 31 Ocak 2 Şubat 2007 Dumlupınar Üniversitesi Kütahya
- Ames, D., Maissen, L. B. & Brockner, J. (2012). The role of listening in interpersonal influence. *Journal of Research in Personality* 46(3), 345-349.
- Barkai, J. L. (1990). Nonverbal communication from th eother side: Speaking body language. *San Diego Law Review*, 27(101), 102-125.
- Başar, M, Doğan, C., Şener, N., Uzun, Ö.,&Topal H. (2018) İlkokulda öğretmen öğrenci iletişimi *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi* 4(1) 1-17
- Batur, Z. (2010). Kitle iletişim araçlarının oluşturduğu yeni bir dil katmanı: öğretmen adaylarının kullandığı kitle iletişim jargonu, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 63-73.
- Batur, Z. & Uygun, K. (2012). İki neslin bir kavram algısı:Teknoloji. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 74-88.
- Bozorgian, H. (2012). Metacognitive instruction does improve listening comprehension. *International Scholarly Research Network*, 1-6.
- Brownell, J. (1994). Creating strong listening environments: A key hospitality management task. *International Journal of Contemporary Hospital Management*, 6(3) 3-10.
- Burener, J. (1984) Interaction, communication, and self. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 23(1), 1-7.
- Castleberry, S. & Shepherd, D. (1993). Effective interpersonal listening and personal selling. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 13(1), 35-49.
- Cochran, M. & Brassard, J. (1979). Child development and personal social networks. *Child Development*, 50(3), 601-616.
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *The American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Davidsson, P. & Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing* 18(3), 301-331.
- Deniz, K. (2013). Eğitimde etkili iletişim, Ed. H. Karatay, *Türkçe öğretimi el kitabı*. Ankara:Pegem Akademi.
- Dumbrav, G. & Koronka, A. (2009). Actions speak louder than words" - body language in business communication. *Annals of the University of Petroşani, Economics*, 9(3), 249-254.
- Dunbar, N. E., Bippus, A. M. & Young, S. L. (2008). Interpersonal dominance in relational conflict: a view from dyadic power theory. *Interpersona*, 2(1), 1-33.
- Elgünler, T. Ç. & Fener, T. (2011). İletişimin kalitesini etkileyen engeller ve bu engellerin giderilmesi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication - TOJDAC*, 1(1), 35-39.
- Elving, W. J. L. (2005). The role of communication in organisational change. *Corporate Communications: An International Journal*, 10(2), 129-138.
- Goh, C. C. (2000). A cognitive perspective on language learners' listening comprehension problems. *System*, 28(1), 55-75.
- Gelder, B. (2007). Towards the neurobiology of emotional body language. *Nature Reviews Neuroscience*, 7, 242-249.
- Giles, H. & Ogay, T. (2007). Communication Accommodation Theory, In B. B. Whaley and W. Samter (Eds.), *Explaining communication: Contemporary theories and exemplars* (293-310). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Gluzek, A. & Dovidio, J. F. (2010). Speaking with a nonnative accent: Perceptions of bias, communication difficulties, and belonging in the United States. *Journal of Language and Social Psychology*, 29(2), 224-234.
- Graham, S. (2006). Listening comprehension: The learners' perspective. *System*, 34, 165-182.
- Halawah, I. (2005). The relationship between effective communication of high school principal and school climate. *Education*, 126(2), 334-345.
- Hamouda, A. (2013). An investigation of listening comprehension problems encountered by Saudi students in the EL listening classroom. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 2(2), 113-155.
- Harvey, M. & Griffith, D. (2002). Developing effective intercultural relationships: the importance of communication strategies. *Thunderbird International Business Review*, 44(4) 455-476.
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74(5), 1368-1378.
- Fallowfield, L. & Jenkins, V. (1999). Effective communication skills are the key to good cancer care, *European Journal of Canser*, 35(11), 1592-1597.
- Janusik, L. A. & Wolvin, A. D. (2002). Listening treatment in the basic communication course text. *Basic Communication Course Annual*, 14(11), 164-210
- Kraut, R., Fish, R. S., Root, R. W. & Chalfonte, B. L. (1990). Informal communication in organizations: form, function, and technology, I S. Oskamp & S. Spacapan (Eds.). *Human Reactions to Technology: The Claremont Symposium on Applies Social Psychology*. Beverly Hills,

- CA: Sage Publications.
- Kim, Y. & Kang, J. (2010). Communication, neighbourhood belonging and household hurricane preparedness. *Disasters*, 34(2), 470-488.
- Kayes, P. E. (2006). New paradigms for diversifying faculty and staff in higher education: uncovering cultural biases in the search and hiring process. *Multicultural Education*, 65-69.
- Kruse, N. (2016). Feelings of belonging in a congregation: a social- psychological assessment. *Mental Health, Religion & Culture*, 19(2), 164-177.
- Lau, K. L. (2017) Strategy use, listening problems, and motivation of high and low-proficiency Chinese listeners. *The Journal of Educational Research*, 110(5), 503-514.
- Lotfi, L. (2012). A questionnaire of beliefs on english language listening comprehension problems: development and validation. *World Applied Sciences Journal*, 16(4), 508-515.
- Leonard, M., Graham, S. & Bonacum, D. (2004). The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *QualSaf Health Care*, 13(1), 85-90.
- Levine, S., Theobalt, C. & Koltun, V. (2009). Real-time prosody-driven synthesis of body language. *ACM Transactions on Graphics*, 2-9.
- Liyanage, C., Ballal, T., Elhag, T. & Li, Q. (2009). Knowledge communication and translation A knowledge transfer model. *Journal of Knowledge Management*, 13(3), 118-131.
- Meeren, H. K., Van Heijnsbergen, C. C., & De Gelder, B. (2005). Rapid perceptual integration of facial expression and emotional body language. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(45), 16518–16523.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. California: Sage Pub
- Mohr, J. J. & Sohi, R. S. (1995). Communication Flows in Distribution Channels: Impact on Assessments of Communication Quality and Satisfaction. *Journal of Retailing*, 71(4), 393-416.
- Moore, D. R., Halliday, L. F., & Amitay, S. (2009). Use of auditory learning to manage listening problems in children. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364(1515), 409–420.
- Özgan, H. & Aslan, N. (2008). İlköğretim okul müdürlerinin sözlü iletişim biçiminin öğretmenlerin motivasyonuna etkisinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 190-206.
- Pierce, T. (2009). Social anxiety and technology: Face-to-face communication versus technological communication among teens. *Computers in Human Behavior*, 25, 1367-1372.
- Rains, A. & Scott, R. (2007). To Identify or Not to Identify: A Theoretical Model of Receiver Responses to Anonymous Communication. *Communication Theory*, 17, 61-91.
- Renn O., Levine D. (1991) Credibility and trust in risk communication. In: Kasperson R.E., Stallen P.J.M. (eds) *Communicating Risks to the Public. Technology, Risk, and Society (An International Series in Risk Analysis)*, vol 4. Springer, Dordrecht
- Roberts, W. & Strayer, J. (1996). Empathy, emotional expressiveness, and prosocial behavior. *Child Development*, 67(2), 449-470.
- Ryan, E. B., Meredith, S. D., Maclean, M. J. & Orange, J. B. (1995). Changing the way we talk with elders: promoting health using the communication enhancement model. *International Journal of Aging and Human Development*, 41(2), 69-107.
- Salmon, G. & Perkins, D. (2009). Individual and social aspects of learning. *Review Of Research In Education*, 23(1), 1-24.
- Selwyn, N. (2003). Apart from technology: understanding people's non-use of information and communication technologies in everyday life. *Technology in Society* 25, 99-116.
- Socha, T. & Pitts, M. (2009). *The positive side of interpersonal communication*. New York: Peter Lang.
- Suter, E., Arndt, J., Arthur, N., Parboosingh, J., Taylor, E. & Deutschlander, S. (2009). Role understanding and effective communication as core competencies for collaborative practice. *Journal of Interprofessional Care*, 23(1), 41-51.
- Stewart, K. (1978). And daddy makes three: the father's impact on mother and young child. *Child Development*, 49(2), 466-478.
- Street, R., Brady, R. & Putman, W. (1983). The influence of speech rate stereotypes and rate similarity on listeners' evaluations of speakers. *Journal of Language and Social Psychology*, 2(1), 37-56.
- Sypher, B. D., Bostrom, R. & Seibert, J. (1989). Listening, communication abilities, and success at work. *The Journal of Business Communication*, 26(4), 293-303.
- Tavakolizadeha, J., Nejatianb, M. & Soori, A. (2015). The Effectiveness of communication skills training on marital conflicts and its different aspects in women. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 214 - 221.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. Cambridge, Mass : A Bradford Book.
- Vandergrift, L. (1997). The Cinderella of communication strategies: reception strategies in interactive listening. *The Modern Language Journal*, 81(4), 494-505.
- Weigner, B. (1995). *Judgments of Responsibility: A Foundation for a theory of social conduct*. The Guilford Press: New York London.
- Wolvin, A. (2010). *Listening and human communication in the 21st century*. UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Wood, J. T. (2010). *Interpersonal communication: everyday encounters*. Sixth Edition, Publisher: Lyn Uhl.
- Wrench, J. S., Corrigan M. W., McCroskey J. C. & Panyanunt-Carter, N. M. (2006). Religious fundamentalism and intercultural communication: the relationships among ethnocentrism, intercultural communication apprehension, religious fundamentalism, homonegativity, and tolerance for religious disagreements. *Journal of Intercultural Communication Research*, 35(1), 23-44.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin